

ARKIV

FÖR

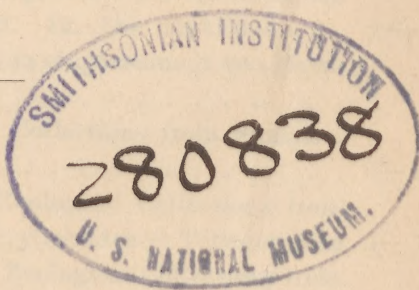
ZOOLOGI

UTGIVET AV

K. SVENSKA VETENSKAPSAKADEMIEN

BAND 19

MED 40 AVHANDLINGAR OCH 28 TAVLOR



STOCKHOLM

ALMQVIST & WIKSELLS BOKTRYCKERI-A.-B.

BERLIN

LONDON

PARIS

R. FRIEDLÄNDER & SOHN
11 CARLSTRASSE

WHELDON & WESLEY, LTD
2, 3 & 4 ARTHUR STREET

LIBRAIRIE C. KLINCKSIECK
11 RUE DE LILLE

1927-1928

ARKIV

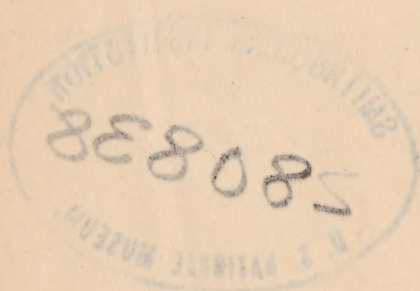
ZOOLOGI

STAVEN

Häfte 1 inneh. **A** N:o 1—3, **B** N:o 1 utkom den 19 mars 1927
» 2 » **A** N:o 4—18, **B** N:o 2—3 » » 3 nov. 1927
» 3 » **A** N:o 19—24, **B** N:o 4—7 » » 25 jan. 1928
» 4 » **A** N:o 25—32, **B** N:o 8 » » 15 maj 1928

BAND 10

Med 40 avhandlingar och 35 tavlor



STOCKHOLM

ALMQUIST & WIKSTRÖM BOKHÄNDERI A.-B.

PARIS

LONDON

BRITLIN

LIBRAIRIE G. STROUDEL
11 rue de la Harpe

WHOLE & RETAIL
2, 3 & 4 Avenue de l'Opéra

2. KUNSTHAUS & KUNST
12 GALLERIE

1927-1928

S. I.

NITTONDE BANDETS INNEHÅLL

A.

Sid.

1. GYLDENSTOLPE, N., Types of Birds in the Royal Natural History Museum in Stockholm	1—116
2. KOEHLER, R., Révision de quelques Ophiures de <i>Ljungman</i> . Avec 5 planches	1— 29
3. TROEDSSON, G. T., On the Appearance of Huronia-like Cephalopods in the Baltic Silurian. With 1 plate	1— 8
4. JAEKEL, O., Über <i>Tormoblastus</i> n. g., eine coronate Blastoidee, aus dem Ordoviciun Schwedens. Mit 1 Tafel	1— 6
5. — —, <i>Cyathotheca suecica</i> n. g. n. sp., eine Thecoidee des schwedischen Ordoviciuns. Mit 1 Tafel	1— 5
6. BRØNDSTED, H. V., Antarctic and subantarctic sponges collected by S. Wallin 1924	1— 6
7. ROMAN, A., Entomologische Ergebnisse der schwedischen Kamtschatka-Expedition 1920—1922. 10. Ichneumonidae, Subfam. Ichneumoninae	1— 19
8. ULMER, G., Entomologische Ergebnisse der schwedischen Kamtschatka-Expedition 1920—1922. 11. Trichopteren und Ephemeropteren	1— 17
9. ALEXANDER, C. P., Entomologische Ergebnisse der schwedischen Kamtschatka-Expedition 1920—1922. 12. The Tipulidae	1— 10
10. FORSIUS, R., Tenthredinoiden aus China eingesammelt von Herrn Dir. Kj. Kolthoff 1921	1— 12
11. — —, Dr. E. Mjöberg's Zoological Collections from Sumatra. 5. Tenthredinoidea	1— 7
12. KARNY, H. H., Dr. E. Mjöberg's Zoological Collections from Sumatra. 6. Orthoptera, Familiae Gryllacridae et Tettigoniidae	1— 11
13. ZIMMERMANN, A., Dr. E. Mjöberg's Zoological Collections from Sumatra. 7. Haliplidae und Dytiscidae	1— 6
14. BOCK, S., Ductus genito-intestinalis in the Polyclads	1— 15
15. ODHNER, T., Über Trematoden aus der Schwimmblase	1— 9
16. SJÖSTEDT, Y., Entomologische Ergebnisse der schwedischen Kamtschatka-Expedition 1920—1922. 13. Odonata	1— 5
17. AURIVILLIUS, CHR., Neue oder wenig bekannte Coleoptera Longicornia. 22. Mit 1 Tafel	1— 23
18. LONGIN NAVÁS, S. J., Névroptères de la Chine	1— 5

19.	BERNHAEUER, M., Dr. E. Mjöberg's Zoological Collections from Sumatra. 8. Staphylinidae	Sid. 1— 28
20.	ODHNER, N. H., Aillya camerunensis n. gen. n. sp. An African Bulimuloid Snail. With 1 plate	1— 16
21.	NORDSTRÖM, F., Entomologische Ergebnisse der schwedischen Kamtschatka-Expedition 1920—1922. 15. Lepidoptera. I. Diurna	1— 10
22.	BOUCOMONT, A., Wissenschaftliche Ergebnisse der schwedischen entomologischen Reise des Herrn Dr. A. Roman in Amazonas 1914—1915. 12. Scarabaeidae	1— 8
23.	AURIVILLIUS, CHR., Neue oder wenig bekannte Coleoptera Longicornia. 23	1— 41
24.	SJÖSTEDT, Y.; Über einen neuen Riesenkäfer (<i>Goliathus meleagris</i>) aus Süd-Kongo. Mit 14 Tafeln	1— 30
25.	HOFFMANN, H., Über Vaginuliden aus dem Reichsmuseum Stockholm	1— 39
26.	LÖNNBERG, E., Contributions to the biology and morphology of the Badger, <i>Meles taxus</i> , and some other <i>Carnivora</i> . With 2 plates	1— 11
27.	— —, Notes on <i>Varanus komodoensis</i> OUWENS and its affinities. With 2 plates	1— 11
28.	JACOBI, A., Results of Dr. E. Mjöberg's Swedish Scientific Expeditions to Australia 1910—1913. Rhynchota Homoptera. 1. Fulgoridae und Cercopidae	1— 50
29.	GILLET, J. J. E., Sammlungen der schwedischen Elgon-Expedition im Jahre 1920. 9. Lamellicornes coprophages	1— 7
30.	SPAETH, F., Neue Cassidinen aus dem Museum zu Stockholm	1— 11
31.	EDWARDS, F. W., Entomologische Ergebnisse der schwedischen Kamtschatka-Expedition 1920—1922. 16. Diptera Nematocera (excluding Tipulidae)	1— 3
32.	GISLÉN, T., Notes on some Crinoids in the British Natural History Museum	1— 15

B.

1.	RENDAHL, H., Zur Nomenklatur ein paar chinesischer Siluriden	1— 6
2.	GISLÉN, T., A new Spanish Carpoid	1— 3
3.	PIC, M., Entomologische Ergebnisse der schwedischen Kamtschatka-Expedition 1920—1922. 14. Coleoptera (ex. p.) 2	1— 3
4.	NYBELIN, O., Anoplocephala gorillae n. sp.	1— 3
5.	BONNIER, G. Sexuality in relation to age in the fowl	1— 6
6.	GYLDENSTOLPE, N., Zoological Results of the Swedish Expedition to Central Africa 1921. Vertebrata. 4. A new Squirrel from the Birunga Volcanoes, North of Lake Kivu	1— 3
7.	SAMPSON, F. W., Dr. E. Mjöberg's Zoological Collections from Sumatra. 9. Platypodidae	1— 3
8.	NYBELIN, O., Rudolphi's »Filaria sanguinea» wiedergefunden	1— 4

ARKIV

FÖR

Z O O L O G I

UTGIVET AV

K. SVENSKA VETENSKAPSAKADEMIEN

BAND 19

HÄFTE 1



STOCKHOLM

ALMQVIST & WIKSELLS BOKTRYCKERI-A.-B.

BERLIN LONDON PARIS

R. FRIEDLÄNDER & SOHN WHELDON & WESLEY, LTD. LIBRAIRIE C. KLINCKSIECK
11 CARLSTRASSE 2, 3 & 4 ARTHUR STREET 11 RUE DE LILLE

1927

Till K. Vetenskapsakademien insänd litteratur.

- Stockholm, Centralanstalten för försöksväsendet på jordbruksområdet, Meddelanden, Husdjursavdelningen, No. 50—51. 1926—27. 8:o.
- , Entomologiska föreningen, Svensk insektsfauna, 6: *Ahlberg, O.*, Tripsar—Thysanoptera. 1926. 8:o.
- , —, Entomologisk tidskrift, Årg. 47 (1926). 8:o.
- , Svenska kennelklubben, Tidskrift, Årg. 34 (1926): H. 12; 35 (1927): 1—2. 8:o.
- Bergen, Museum, *Sars, G. O.*, An account of the Crustacea of Norway, Vol. 9 (Ostracoda): P. 13/14. 1926. 4:o.
- Berlin, Zoologisches Museum, Mitteilungen, Bd 12: H. 2. 1926. 8:o.
- Budapest, K. Magyar természettudományi társulat, Állattani közlemények, Kötet 23: Füzet 1/2. 1926. 8:o.
- California, Fish and game commission, Fish bulletin, No 11. Sacramento 1926. 8:o.
- Cambridge, Mass., Museum of comparative zoology, Bulletin, Vol. 67: No 15. 1927. 8:o.
- , —, Annual report of the director, 1925/26. 8:o.
- Canada, Department of agriculture, The entomological record, 1924. Toronto. 8:o.
- , Biological stations, Contributions to Canadian biology and fisheries, N. S. Vol. 3: No 1/8. Toronto 1926. 8:o.
- Clarmont, Cal. U. S. A., Pomona college, Journal of entomology and zoology, Vol. 18: No. 4. 1926. 8:o.
- Genova, Società entomologica italiana, Bollettino, Anno 59 (1926): No 1. 8:o.
- Guelph, Entomological society, The Canadian entomologist, Vol. 58 (1926): No. 12; 59 (1927): 1. Orillia. 8:o.
- Hamburg, Zoologisches Staatsinstitut und zoologisches Museum, Mitteilungen, Bd 42. 1926. 8:o.
- Köbenhavn, Zoologisk Museum, The Danish Ingolf-Expedition, Vol. 4: P. 6: *Ditlevsen, Hj.*, Free-living Nematodes; 5: P. 10: *Kramp, P. L.*, Medusae P. 2. Anthomedusae. 1926. 4:o.
- London, Imp. Bureau of entomology, The review of applied entomology, Ser. A, Vol. 15: P. 1; Ser. B. Vol. 15: P. 1. 1927. 8:o.
- , Department of physiology, University college, Collected papers, Vol. 18—19; 21—24. 1913—26. 8:o.
- , Linnean society, Journal, Zoology, Vol. 36: No 245. 1926. 8:o.
- Moskva, Société des amis des sciences naturelles, d'anthropologie et d'ethnographie, Mémoires de la section zoologique, Livr. 1. 1926. 8:o.
- Paris, Société entomologique de France, Bulletin, 1926: No 17—20; 1927: 1—2. 8:o.
- , —, Liste des membres, Année 1927. 8:o.

Types of Birds in the Royal Natural History Museum in Stockholm.

By

NILS GYLDENSTOLPE.

Communicated April 28th 1926 by CHR. AURIVILLIUS and E. LÖNNBERG.

In the present paper I have tried to give a complete list of the types of birds kept in the Collections of the Royal Natural History Museum in Stockholm together with some critical notes about some of the specimens in question.

In all this collection contains 283 types, the majority of which (104) have been described by Professor CARL SUNDEVALL. But there are also two Linnean types, viz. *Oriolus aureus* and *Loxia hordeacea*, as well as 25 of SPARRMAN's types to his famous work »Museum Carlsonianum». Otherwise there are specimens described by LJUNGH, VON PAYKULL, WAHLBERG, NILSSON, VICTORIN, SJÖSTEDT, LÖNNBERG, ZEDLITZ, myself etc.

As a rule the older authors did not mark the actual types when describing new species, and I have therefore found it necessary to make a careful comparison of the original diagnosis with the birds in question before designating the actual type specimen. In several cases this has not been easy, especially when there were several specimens in the typical series. A critical examination of types is by no means an easy task, and my judgment may perhaps turn out to be incorrect in some — although I hope in few — cases. The slight discrepancies with regard to the measurements published at the present occasion and in the original descriptions are certainly due to a different method of measurement. In the following paper the wing has always been measured stretched against the cord.

SPARRMAN's types have already in 1857 been studied and identified by SUNDEVALL, who then considered that 22 types were kept in the R. Nat. Hist. Museum in Stockholm (cf. K. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 2, No. 3, 1857, p. 4). Of those then mentioned by SUNDEVALL some are, however, at present not more in existence, but instead a few additional specimens have been re-discovered among our collections.

When my work was progressing, I have found it necessary to re-name two species, viz. *Alauda fringillaris* auct. (nec SUNDEVALL), the status of which has been misinterpreted, and *Poliospiza burtoni somereni* GYLDENST., the name of which had already been preoccupied.

In a few cases a change of nomenclature has also become inevitable, as some of the names formerly considered as synonyms have turned out to have priority over those generally used.

In the Appendix I have recorded a few more particular species in which the sexes are rather conspicuously different, and of which either the male or the female type is contained in our Collections.

Fam. Corvidae.

Corvus umbrinus HEDENB. & SUNDEV. = *Corvus corax ruficollis* LESSON 1831.

Corvus umbrinus HEDENBORG & SUNDEVALL, K. Sv. Vet. Akad. Handl. för 1838, p. 199. Stockholm 1839. (Habitat in Arabia petraea, desertis Aegypti et in Dongola.)

Type: ♀ ad., Arabia petraea (= Sinai Peninsula). 1835. J. HEDENBORG leg. No. 3128. — *Measurements of type*: wing: 388 mm.; tail: 202 mm.; culmen: 66 mm.; height of bill (just in front of nostrils): 23 mm.; breadth of bill at base of upper mandible: 26 mm.; tarsus: 64 mm.

It has generally been accepted, that the description of *Corvus umbrinus* HEDENB. & SUNDEV. dates from 1838. This is, however, not quite correct. The description was read before the R. Swedish Academy of Science on the 12th. December 1838, but did not appear in print until 1839 (exact date impossible to ascertain).

In 1831 LESSON published (Traité d'Orn., p. 329) a diagnosis of his »Corneille rousse: *Corvus ruficollis*» with the following characteristics: »A bec assez élevé, à tête et cou brun roussâtre, à tarses alongés, et à queue longue». This description was probably drawn from a specimen collected by DELA-

LANDE on the Cape Verde Islands (San Jago Isl.?), certainly not at the »Cap de Bonne Espérance» as stated by PUCHERAN (Rev. et Mag. Zool., 1853, p. 548). The supposed type specimen of *Corvus ruficollis* LESS. in the Paris Museum has — according to M. HEIM DE BALSAC (Rev. Fr. d'Orn., vol. 17, No. 199, 1925, p. 274) — a wing-measurement of 365 mm. and the culmen is said to measure 65 mm.

BALSAC has published some notes about the supposed type specimens of *Corvus fuscicollis* VIEILLOT and *Corvus ruficollis* LESSON (cf. Rev. Fr. d'Orn., 1925, pp. 273—277). To me it, however, seems to be rather doubtful that VIEILLOT with the name *Corvus fuscicollis* (Tabl. Enc. et Méthod., Orn. II, 1823, p. 880) really meant a Brown-necked Raven, and I feel inclined to agree with the views expressed by HARTERT (Vög. Pal. Fauna, III, p. 2025, 1921) that *C. fuscicollis* VIEILL. more likely is the oldest synonym to *Corvus dauricus* PALLAS. I am also not convinced, that the specimen mentioned by BALSAC as probably being the type of *C. fuscicollis* VIEILL. really represents the type of that form.

An adult female specimen from St. Vincent, Cape Verde Islands, kept in the collections of the R. Nat. Hist. Museum in Stockholm, shows the following measurements, viz.: wing = 372 mm.; culmen = 61 mm.; height of bill = 21 mm.; breadth of bill = 25 mm.

Colonel MEINERTZHAGEN has published measurements of 88 specimens of the Brown-necked Raven (Ibis 1921, p. 624) and among these are 15 specimens from the Cape Verde Islands. These latter have a wing-measurement varying between 363—378 mm. The length of the culmen ranges between 61—64 mm., and the height of the bill between 20—24 mm.

All these measurements rather indicate a comparatively small bird with a fairly slender bill, a fact which is somewhat in opposition to the original diagnosis of *C. ruficollis* given by LESSON (»à bec assez élevé»).

Corvus umbrinus HEDENB. & SUNDEV. is distinguished by comparatively large size, and its large and robust bill (»niger, capite colloque grisescentibus, plumis juguli medii bifidis, rostro magno, compresso, culmine valde arcuato; alis caudam aequantibus»). The terra typica of *Corvus umbrinus* is Arabia petraea (= Sinai) — thus not Sennar, as stated by HARTERT — although HEDENBORG also obtained it in »desertis Aegypti et in Dongola».

In the Sinai Peninsula there apparently occurs long-winged, large-billed specimens as well as short-winged, slender-billed ones. The same is apparently also the fact in most districts, where Brown-necked Ravens have been found. The long-winged examples have then been recorded as *Corvus um-*

brinus HEDENB. & SUNDEV., and the more short-winged and slender-billed ones as *Corvus infumatus* WAGNER (= *Corvus corax krausei* ZEDL.). I highly doubt that two so closely allied »forms» as these really are separable from each other, and I believe that MEINERTZHAGEN, HARTERT and other authors are correct, when they unite all the Brown-necked Ravens under the name *Corvus corax ruficollis* LESSON.

***Corvus corax krausei* ZEDL. = *Corvus corax ruficollis*
LESSON 1831.**

Corvus corax krausei ZEDLITZ, Orn. Monatsber., vol. 16, No. 11, November 1908, p. 178. (El Tor, Sinai Peninsula).

Type: ♂ ad., El Tor, Sinai Peninsula. 21. I. 1908. Coll. O. VON ZEDLITZ. No. 39. — *Measurements of type*: wing: 370 mm.; tail: 209 mm.; culmen: 68,5 mm.; height of bill (just in front of nostrils): 21 mm.; breadth of bill at base of upper mandible: 24 mm.; tarsus: 62 mm.

As I have already explained in my notes about the type of *Corvus umbrinus* HEDENB. & SUNDEV., I doubt that there are two forms of the Brown-necked Raven in the Sinai Peninsula.

In any case *Corvus corax krausei* ZEDL. must be regarded as a synonym to *Corvus infumatus* WAGNER (Münch. Gelehrt. Anz., vol. VIII, No. 37, 20th. February 1839, p. 301), the terra typica of which also is El Tor, Sinai Peninsula.

WAGNER's description reads as follows: »*Corvus nigro-fuscus, dorso, alis caudaque nonnihil chalybeo-relucentibus, rostro longo, compresso, scabro, culmine curvata*».

The type specimen of *Corvus infumatus* WAGNER, which is kept in the München Museum, shows — according to PARROT who has made a careful examination of it (cf. Zool. Jahrb., Abt. Syst., vol. 23, 1906, p. 289) — the following measurements, viz.: wing: 365 mm.; tail: 190 mm.; culmen: 66 mm.; height of bill: 21 mm.; breadth of bill at base of upper mandible: 23,5 mm. The diagnosis as well as the measurements correspond well with the form subsequently described by ZEDLITZ, who apparently had overlooked to consult WAGNER's description and PARROT's paper.

In case there really should be two forms in the Sinai Peninsula, the smaller one must be known as *Corvus corax infumatus* WAGNER.

***Pica pica anderssoni* LÖNNB. = *Pica pica anderssoni*.**

Pica pica anderssoni LÖNNBERG, Fauna och Flora, vol. 18, No. 6, 1923, p. 264. (Chihli Province, China).

Type: adult, Huai-Lai-Hsien, Hain-Pao-an, Chihli Province, China. 20. IX. 1920. J. G. ANDERSSON leg. No. 846. — *Measurements of type:* wing: 200 mm.; tail: 281 mm.; culmen: 30 mm.; tarsus: 47 mm.

LÖNNBERG'S description was published in Swedish, and for those who are not acquainted with this language I therefore give an English translation of the diagnosis:

»Distinguished by the strong green gloss on the rectrices (in *P. p. sericea* this gloss is of a more steel-blue). A comparatively well-developed dull chrome-green gloss on head and mantle. Secondaries strongly glossed with blue, but with only a slight greenish tint. The outer secondaries are thus nearest to Peacock-blue, the innermost ones being still more greenish-blue. (In *P. p. sericea* the outer secondaries resemble Berlin-blue, the inner ones being only slightly tinged with greenish-blue). The pale band on the rump rather indistinct and only faintly developed, mingled with black and consequently rather greyish in general appearance. In *P. p. sericea* the rump-band is quite visible and white in colour. Wing-coverts glossy green without a blue colour. Culmen short, measuring 30—33 mm., against 35—37 mm. in *P. p. sericea*. Tarsi also very slender. In *P. p. sericea* the tarsi and feet are very strong.»

***Dendrocitta rufa sakeratensis* GYLDENST. = *Dendrocitta rufa sakeratensis*.**

Dendrocitta rufa sakeratensis GYLDENSTOLPE, Bull. Brit. Ornith. Club, vol. XLI, 30th. November, 1920, p. 32. (Eastern Siam.)

Type: ♂ ad., Sakerat, Eastern Siam. 5. I. 1912. N. GYLDENSTOLPE leg. No. 12. — *Measurements of type:* wing: 153 mm.; tail: 241 mm.; culmen: 28 mm.; tarsus: 33 mm.

***Garrulus glandarius taczanowskii* LÖNNB. = *Garrulus glandarius brandtii* EVERSMAAN 1842.**

Garrulus glandarius taczanowskii LÖNNBERG, Journ. Col. Sci. Imp. Univ. of Tokyo, vol. XXIII, No. 14, 1908, p. 7. (Saghalien).

Type: ♂ ad., Chebisani, Saghalien. 14. X. 1906. I. IJIMA leg. — *Measurements of type:* wing: 176 mm.; tail: 153 mm.; culmen: 26 mm.; tarsus: 39 mm.

Garrulus glandarius bambergi LÖNNB. = *Garrulus glandarius brandtii* EVERSMAAN 1842.

Garrulus glandarius bambergi LÖNNBERG, Arkiv f. Zool., Band 5, No. 9, 10th. June 1909, p. 12. (Northern Mongolia and Transbaicalia).

Type: ♂ ad., Ibizik, Northern Mongolia. 28. VII. 1908. O. BAMBERG leg. No. 73. — *Measurements of type:* wing: 177 mm.; tail: 157 mm.; culmen: 28 mm.; tarsus: 38 mm.

The characters on which this as well as *Garrulus glandarius taczanowskii* were based are merely individual and not constant. Both names apparently become synonyms to *Garrulus glandarius brandtii* described by EVERSMAAN in 1842 (terra typica: Altai), a fact that has already been suggested by HARTERT, BUTURLIN and HESSE.

Fam. Ptilonorhynchidae.

Oriolus aureus LINN. = *Xanthomelus aureus aureus*.

Oriolus aureus LINNÉ, Syst. Nat., Ed. XII, pt. I, 1766, p. 163. (Habitat in India Orientali. — — — restricted type locality: Arfak Mountains, N. W. New Guinea).

Type: ♂ ad., »New Guinea». No. date. Ex. Coll. Mus. Adolph. Fred. Drottningholm. No. 14.

The Linnean type specimen of *Oriolus aureus* is still in comparatively good condition although somewhat bleached from long exposure. The skin, which is kept in an airtight glasstube, is without head and legs. No measurements have been taken because it seems unwise to remove the skin from the tube.

Fam. ⁵₄ Oriolidae.

Oriolus larvatus reichenowi ZEDL. = *Oriolus monachus reichenowi*.

Oriolus larvatus reichenowi ZEDLITZ, Journ. für Ornith., vol. 64, No. 1, January 1916, p. 1. (Southern Somaliland).

Type: ♂ ad., Afgoi, S. Somaliland, 23. II. 1911. Coll. O. VON ZEDLITZ. (C. MÜLLER leg.). No. 4773. — *Measurements of type:* wing: 118 mm.; tail: 75 mm.; culmen: 22 mm.; tarsus: 20 mm.

Apparently a well-founded race which differs from *O. m. rolleti* SALVAD. by its constantly smaller size.

Fam. Sturnidae.

Juida Mevesii WAHLB. = *Lamprotornis purpureopterus mevesii*.

Juida Mevesii WAHLBERG, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. XIII, No. 6, 11th. June 1856, p. 174. (Ad flumen Doughe).

Type: ♂ ad., Doughe River (= Okavango River), S. W. Africa. 3. IV. 1855. J. A. WAHLBERG leg. No. 11682. — *Measurements of type:* wing: 150 mm.; tail: 190 mm.; culmen: 20 mm.; tarsus: 39 mm.

Lamprocolius cyanogenys SUNDEV. = *Lamprocolius chloropterus chloropterus* SWAINSON 1838.

Lamprocolius cyanogenys SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 5, 8th. May 1850, p. 127. (Sennar).

Type: ♂ ad., Bahr-el-Abiad, Sennar Province, Anglo-Egyptian Sudan. 1. VIII. 1835. J. HEDENBORG leg. No. 3690. — *Measurements of type:* wing: 124,5 mm.; tail: 79 mm.; culmen: 20 mm.; tarsus: 29 mm.

Lamprotornis porphyroplevron SUNDEV. = *Lamprocolius corrusca corrusca* NORDMANN 1835.

Lamprotornis porphyroplevron SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 4, 17th. April 1850, p. 100. (E. Caffraria).

Type: ♂ ad., Port Natal (= Durban), Natal. 21. VIII. 1840. J. A. WAHLBERG leg. No. 6414. — *Measurements of type:* wing: 112,5 mm.; tail: 93 mm.; culmen: 16 mm.; tarsus: 24,5 mm.

As has already been pointed out by NEUMANN (Orn. Monatsber. 1913, p. 8), the correct name for the South-African

Black-bellied Starling generally known as *L. melanogaster* SWAINS., is *L. corrusca* NORDMANN. This name was published in »Naturhist. Atlas zu ERMAN'S Reise um die Erde», p. 9, 1835, and has thus about 3 years priority over *L. melanogaster* SWAINSON 1838. The type of *L. corrusca* NORDM. was collected in Caffraria and is kept in the Berlin Museum.

Gracula nigricollis PAYK. = *Graculipica nigricollis nigricollis*.

Gracula nigricollis PAYKULL, K. Sv. Vet. Akad. Nya Handl., vol. XXVII, 1807, p. 291. (Canton, China).

Type: semiadult, Canton, China. No date. Coll. Mus. PAYKULL. No. 539. — *Measurements of type*: wing: 161 mm.; tail: 112 mm.; culmen: 26 mm.; tarsus: 42 mm.

Fam. **Ploceidae**.

Loxia hordeacea LINN. = *Pyromelana hordeacea hordeacea*.

Loxia hordeacea LINNÉ, Syst. Nat. Ed. X, vol. I, 1758, p. 173. (Habitat in Indiis. — errore! — substitute: Senegal).

Type: ♂ ad., Upper Guinea, Senegal. No date. Coll. Mus. Regis Drottningholm. No. 2. — *Measurements of type*: wing: 75 mm.; tail: 54 mm.; tarsus: 20 mm.

As has been pointed out by LÖNNBERG (Arkiv f. Zool. Bd. 12. No. 3. 1918) the bird generally known as *Pyromelana flammiceps* SWAINS. (1837) is the same that was described by LINNÉ in 1758 as *Loxia hordeacea*. LINNÉ considered the habitat of his bird to be India, which is erroneous. As type locality Senegal has been substituted by the present author, because the Linnean type specimen — although faded and in rather bad condition — agrees in colour and size with birds from Upper Guinea. For further remarks about this species cf. K. Sv. Vet. Akad. Handl. ser. III, Bd. I, No. 3, 1924, pp. 44—45.

Ploceus aethiopicus SUNDEV. = *Quelea quelea aethiopica*.

Ploceus sanguinirostris var. *major* (*Pl. aethiopicus*) SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 5, 8th. May 1850, p. 126. (Sennaar).

Types: ♂ ad., Sennar Province, Anglo-Egyptian Sudan. 1837. J. HEDENBORG leg. No. 4392. ♀ ad., Sennar Pro-

vince, Anglo-Egyptian Sudan. 1837. J. HEDENBORG leg. No. 3176. — *Measurements of types*: wing: 68 (♂), 69 (♀) mm.; tail: 40 (♂), 44 (♀) mm.; culmen: 15,5 (♂), 14,7 (♀) mm.; tarsus: 18 (♂), 17 (♀) mm.

***Ortygospiza atricollis mülleri* ZEDL. = *Ortygospiza atricollis mülleri*.**

Ortygospiza atricollis mülleri ZEDLITZ, Journ. für Ornith., vol. 59, No. 4, October 1911, p. 604. (Simbiti, Wembere Steppe, ex. German East Africa).

Type: ♂ ad., Simbiti, Wembere Steppe, Tanganyika Territory, 7. III. 1910. Coll. O. VON ZEDLITZ (C. MÜLLER leg.). No. 3382. — *Measurements of type*: wing: 53 mm.; tail: 29 mm.; culmen: 8,5 mm.; tarsus: 12,5 mm.

***Loxia javensis* SPARRM. = *Munia oryzivora oryzivora* LINNÉ 1766.**

Loxia javensis SPARRMAN, Mus. Carlsonianum, fasc. IV, pl. 89, 1789. (Habitat in Summatra et Java).

Type: juv., no date or locality. Coll. Mus. PAYKULL (ex. Mus. Carlsonianum). No. 214. — *Measurements of type*: wing: 65 mm.; tail: 43 mm.; culmen: 15 mm.; tarsus: 16 mm.

SUNDEVALL has already pointed out (K. Sv. Vet. Akad. Handl. Bd. 2, No. 3, 1857, p. 14) that the type of *Loxia javensis* SPARRMAN is a juvenile specimen of the bird described by LINNÉ in 1766 (Syst. Nat. Ed. XII. p. 302) as *Loxia oryzivora*. With this conclusion I fully agree. SPARRMAN's type specimen is still in fairly good condition, making the correct identification quite easy.

***Loxia ferruginosa* SPARRM. = *Munia ferruginosa*.**

Loxia ferruginosa SPARRMAN, Mus. Carlsonianum, fasc. IV, pls. 90, 91, 1789. (Habitat in India Orientali).

Types: ♂ ad., Java. No date. Coll. Mus. PAYKULL (ex. Mus. Carlsonianum). No. 208. »♀« juv., Java. No date. Coll. Mus. PAYKULL (ex. Mus. Carlsonianum). No. 210. — *Measurements of types*: wing: 50 (♂), 54 (♀) mm.; tail: 32 (♂), 36 (♀) mm.; culmen: 11,2 (♂), 11,3 (♀) mm.; tarsus: 14 (♂), 14,4 (♀) mm.

***Loxia prasina* SPARRM. = *Erythrura prasina*.**

Loxia prasina SPARRMAN, Mus. Carlsonianum, fasc. III, pl. 72, 1788. (Habitat in Java).

Type: ♂ juv., Java. No date. Coll. Mus. PAYKULL. (C. FR. HORNSTEDT leg.). No. 220. — *Measurements of type*: wing: 54 mm.; tail: 34 mm.; culmen: 11,5 mm.; tarsus: 12,3 mm.

The above-mentioned specimen agrees almost exactly with SPARRMAN's plate No. 72 and is undoubtedly the type, although SUNDEVALL in his critical notes on the birds in Museum Carlsonianum did not mention, that it is kept in the collections of the Royal Natural History Museum in Stockholm. After the death of President CARLSON, several of his birds were transferred to the PAYKULL and GRILL Museums and afterwards presented to the Stockholm Museum.

***Estrilda rhodopyga* SUNDEV. = *Estrilda rhodopyga rhodopyga*.**

Estrilda rhodopyga SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 5, 8th. May 1850, p. 126. (North-eastern Africa).

Type: ♂ ad., Sennar Province, Anglo-Egyptian Sudan. 1837. J. HEDENBORG leg. No. 3476. — *Measurements of type*: wing: 48 mm.; tail: 49 mm.; culmen: 8,5 mm.; tarsus: 15 mm.

***Estrilda incana* SUNDEV. = *Estrilda perreini incana*.**

Estrilda incana SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 4, 17th. April, 1850, p. 98. (Caffraria inferiore).

Type: ♂ ad., Port Natal (= Durban), Natal. 26. IV. 1840. J. A. WAHLBERG leg. No. 6127. — *Measurements of type*: wing: 48 mm.; tail: 54 mm.; culmen: 8,3 mm.; tarsus: 14 mm.

***Estrilda melanogenys* SUNDEV. = *Coccopygia dufresni dufresni* VIEILLLOT 1817.**

Estrilda melanogenys SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 4, 17th. April, 1850, p. 97. (Port Natal, Caffraria).

Type: ♂ ad., Port Natal (= Durban), Natal. 22. VII. 1840. J. A. WAHLBERG leg. No. 6111. — *Measurements of type*: wing: 47 mm.; tail: 38 mm.; culmen: 9 mm.; tarsus: 13 mm.

I cannot detect any differences that can be used for separating SUNDEVALL's form from VIEILLOT's *Fringilla dufresni* (Nouv. Dict. vol. XII. 1817, p. 181), the terra typica of which also is Natal.

***Uraeginthus bengalus barcae* ZEDL. = *Uraeginthus bengalus barcae*.**

Uraeginthus bengalus barcae ZEDLITZ, Journ. für Ornith., vol. 59, No. 1, January 1911, pp. 29, 606. (North-eastern Africa).

Type: ♂ ad., Mansura, Barca District, N. W. Eritrea. 30. III. 1909. Coll. O. VON ZEDLITZ. No. 1334. — *Measurements of type*: wing: 52 mm.; tail: 67 mm.; culmen: 9,2 mm.; tarsus: 13,5 mm.

Our four specimens from the upper tributaries of the Barca River are distinguished as stated by ZEDLITZ in his diagnosis of *U. b. barcae*. Rather conspicuously different from its nearest geographical neighbour, viz. *U. b. senafensis* REHW. by its paler and more reddish brown upper parts.

***Uraeginthus bengalus loveni* GRANV. = *Uraeginthus bengalus littoralis* VAN SOMEREN 1922.**

Uraeginthus bengalus loveni GRANVIK, Journ. für Ornith., vol. 71. (Sonderheft), 15th. February 1923, p. 181. (Mombasa, Kenya Colony).

Type: ♂ ad., Mombasa, Kenya Colony. 27. IV. 1920. H. GRANVIK leg. No. 397. — *Measurements of type*: wing: 49 mm.; tail: 56 mm.; culmen: 9,5 mm.; tarsus: 13,5 mm.

If specimens from the coast-lands of Kenya Colony really are separable from those of the more inland districts, the former must be known as *Uraeginthus bengalus littoralis* VAN SOMEREN, this subspecies having been described in 1922 (Novitates Zoologicae, vol. XXIX, April 1922, p. 160) on specimens from Mombasa.

***Uraeginthus cyanocephalus mülleri* ZEDL. = *Uraeginthus cyanocephalus mülleri*.**

Uraeginthus cyanocephalus mülleri ZEDLITZ, Orn. Monatsber., vol. 20, No. 5. May 1912, p. 77. (Southern Somaliland).

Type: ♂ ad., Afgoi, Southern Somaliland. 26. II. 1911.

Coll. O. VON ZEDLITZ. (C. MÜLLER leg.). No. 4820. — *Measurements of type*: wing: 52 mm.; tail: 52 mm.; culmen: 9 mm.; tarsus: 13,4 mm.

Apparently a well-distinguished form which differs from the typical race, the *terra typica* of which is Useri, Kilimanjaro, by its smaller size.

Ploceus (Hyphantornis) rubriceps SUNDEV. = *Anaplectes rubriceps rubriceps*.

Ploceus (Hyphantornis) rubriceps SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 4, 17th. April 1850, p. 97. (*Caffraria superiore*).

Types: ♂ ad., Mohapoani Berg, Bechuanaland. 8. XI. 1843. J. A. WAHLBERG leg. No. 6044. ♀ ad., Mohapoani Berg, Bechuanaland. 4. XI. 1843. J. A. WAHLBERG leg. No. 6047. — *Measurements of types*: wing: 82,5 (♂), 76 (♀) mm.; tail: 57 (♂), 51 (♀) mm.; culmen: 16 (♂), 15,5 (♀) mm.; tarsus: 18,6 (♂), 18 (♀) mm.

Symplectes castanicapillus SJÖST. = *Phormoplectes insignis insignis* SHARPE 1891.

Symplectes castanicapillus SJÖSTEDT, Orn. Monatsber., vol. I., No. 3, March 1893, p. 43. (Cameroon Mountain).

Type: ♂ ad., Buea, Cameroon Mountain. 1884. K. KNUTSON & G. WALDAU leg. No. 16596. — *Measurements of type*: wing: 87,5 mm.; tail: 54 mm.; culmen: 17 mm.; tarsus: 20 mm.

I cannot find any differences between a series from the Cameroon Mountain — including the type of *Symplectes castanicapillus* SJÖST. — and a series of typical *Phormoplectes insignis insignis* SHARPE from Mount Elgon in the collections of the Royal Natural History Museum in Stockholm.

Ploceus insignis ornatus GRANV. = *Phormoplectes insignis insignis* SHARPE 1891.

Ploceus insignis ornatus GRANVIK, Orn. Monatsber., vol. 30, No. 2, 1st. March 1922, p. 40. (Kiambu, Kenya Colony).

Type: ♂ ad., Kiambu, near Nairobi, Kenya Colony. 18. IV. 1920. H. GRANVIK leg. No. 170. — *Measurements of type*: wing: 86 mm.; tail: 55 mm.; culmen: 15 mm.; tarsus: 20,5 mm.

The four specimens in GRANVIK's typical series of his *Ploceus insignis ornatus* kept in the R. Nat. Hist. Museum in Stockholm certainly show the characters mentioned by him for separating this race from typical *insignis*, viz. a »brownish red, radiate band below the black throat». We have, however, recently received from Mr. A. TURNER a full-grown male specimen collected at Nairobi on the 6th. of February 1916 that in no respect differs from those males from Mt. Elgon, that I have been able to examine. There is thus no indication whatever of the brownish-red band below the black throat. As this latter character apparently is subject to variation, I must regard *P. i. ornatus* as a synonym to *P. i. insignis* SHARPE.

Symplectes auricomus SJÖST. = *Phormoplectes? preussi*
REICHENOW 1892.

Symplectes auricomus SJÖSTEDT, K. Sv. Vet. Akad. Handl., Band 27, No. I, 1896, p. 86. (Bonge, Cameroon).

Type: ♀ juv., Bonge, Cameroon. 16. XI. 1891. Y. SJÖSTEDT leg. No. 16588. — *Measurements of type*: wing: 79 mm.; tail: 49 mm.; culmen: 16 mm.; tarsus: 17 mm.

The type specimen of *Symplectes auricomus* is certainly in juvenile plumage, and it appears to me to belong to the form described by REICHENOW (Journ. für Ornith. 1892, p. 442) as *Symplectes preussi*. REICHENOW's form was founded on a male specimen obtained at Victoria in Cameroon. It differs from *P. i. insignis* SHARPE — which also occurs in Cameroon — by having the forehead and crown in the males of a golden brownish-orange, shading into yellow on the occiput and nape, whereas the males of *insignis* have the forehead, crown and occiput chestnut.

The identification of *S. auricomus* with *P. preussi* is, however, somewhat uncertain as we do not have material of the latter form for comparison.

Otyphantes reichenowi nigrotemporalis GRANV. = *Othyphantes*
reichenowi nigrotemporalis.

Otyphantes reichenowi nigrotemporalis GRANVIK, Orn. Monatsber., vol. 30, No. 2, 1st. March 1922, p. 40. (Mount Elgon).

Type: ♂ ad., Eastern slopes of Mount Elgon, 6500 feet, Kenya Colony. 6. VI. 1920. H. GRANVIK leg. No. 952. —

Measurements of type: wing: 81 mm.; tail: 59 mm.; culmen: 18,5 mm.; tarsus: 23 mm.

The differences between this form and the typical *O. r. reichenowi* FISCHER (the terra typica of which is Aruscha in Tanganyika Territory) are only slight, merely consisting in the absence of the yellow band encircling the ear-coverts, a character which, however, appears to be constant in the fully adult males obtained by the Swedish Mount Elgon Expedition 1920.

Our specimens of *O. r. reichenowi* from Kilimanjaro agree in colour and size with birds from the interior of Kenya Colony (Nairobi, Meru Boma, Naivasha and Londiani) kept in the R. Nat. Hist. Museum in Stockholm.

Fam. **Tanagridae.**

Euphone aenea SUNDEV. = *Hypophaea chalybea* MIKAN 1828.

Euphone aenea SUNDEVALL, K. Sv. Vet. Akad. Handl. för 1833. Stockholm 1834, p. 309. (Brazil).

Type: ♂ ad., Brazil. 1833. ANCKARLOO leg. No. 2452. — *Measurements of type:* wing: 72 mm.; tail: 49 mm.; culmen: 9,5 mm.; tarsus: 15 mm.

Euphone xanthogaster SUNDEV. = *Tanagra xanthogaster xanthogaster*.

Euphone xanthogaster SUNDEVALL, K. Sv. Vet. Akad. Handl. för 1833. Stockholm 1834, p. 310. (Brazil).

Type: ♂ ad., Brazil. 1829. Coll. Westin. (WALLIS leg.). No. 2021. — *Measurements of type:* wing: 59 mm.; tail: 36 mm.; culmen: 8,2 mm.; tarsus: 14,5 mm.

Gracula glauca SPARRM. = *Thraupis episcopus episcopus*
LINNÉ 1766.

Gracula glauca SPARRMAN, Mus. Carlsonianum, fasc. III, 1788, pl. 54. (Patria non indic.).

Type: adult, Guiana?. No date. Coll. Mus. PAYKULL (ex. Mus. Carlsonianum). No. 302. — *Measurements of type:* wing: 86 mm.; tail: 67 mm.; culmen: 15 mm.; tarsus: 18 mm.

It is not absolutely certain that the above-mentioned

specimen is the type of *Gracula glauca* SPARRM., but as the bird in question is mounted in about the same fashion as depicted on the plate in SPARRMAN'S work, it seems rather plausible, that it really represents the type. As I have already mentioned above, several of the birds in the Museum Carlsonianum were transferred to the PAYKULL Museum after the death of President CARLSON.

***Pyranga rubriceps rufistigmata* LÖNNB. & REND. = *Piranga rubriceps rufistigmata*.**

Pyranga rubriceps rufistigmata LÖNNBERG & RENDAHL, Arkiv f. Zool., Bd. 14, No. 25, 11th. May 1922, p. 86. (Eastern Ecuador).

Type: ♂ ad., Baeza, Eastern Ecuador, Subtropical Zone, 5500 feet. 24.II.1914. L. SÖDERSTRÖM leg. No. 117. — *Measurements of type*: wing: 95 mm.; tail: 84 mm.; culmen: 15,7 mm.; tarsus: 22 mm.

This form was separated from the typical *P. r. rubriceps* GRAY — the terra typica of which is Bogotá, Colombia — merely on account of its having the long under wing-coverts tipped with rufous instead of with yellow as in the typical race. Since the race was described, we have received another adult male — also obtained at Baeza by Mr. SÖDERSTRÖM — and this latter specimen exhibits the same characteristic on which the subspecies was founded. When additional material is obtained, it may perhaps show that *P. r. rufistigmata* is untenable as a distinct form. Specimens from Mindo in Western Ecuador are typical *P. r. rubriceps* GRAY.

Fam. Coerebidae.

***Iridophanes pulcherrima gualeae* LÖNNB. & REND. = *Chlorophanes pulcherrima gualeae*.**

Iridophanes pulcherrima gualeae LÖNNBERG & RENDAHL, Arkiv f. Zool., Bd. 14, No. 25, 11th. May 1922, p. 83. (Western Ecuador).

Type: ♂ ad., Gualea, Western Ecuador, Subtropical Zone, 4000—5000 feet. 10.IX.1913. L. SÖDERSTRÖM leg. No. 40. — *Measurements of type*: wing: 65 mm.; tail: 44 mm.; culmen: 15 mm.; tarsus: 16 mm.

According to the authors quoted above, the males of this

race differ from those of *C. p. aureinucha* RIDGW. from Eastern Ecuador by »having the throat grey» (Brownish grey) »and sharply contrasted with the pale buff and opalescent jugulum». This character appears to be quite constant in males from Western Ecuador, as may be seen by additional material recently received from there by Mr. SÖDERSTRÖM. The males of *C. p. aureinucha* are said to be distinguished by having the throat dull greyish, not abruptly contrasted with colouration of jugulum.

Fam. Fringillidae.

Gymnoris pyrgita reichenowi ZEDL. = *Petronia pyrgita reichenowi*.

Gymnoris pyrgita reichenowi ZEDLITZ, Journ. für Ornith., vol. 64, No. 1, January 1916, p. 43. (Southern Somaliland).

Type: ♂ ad., Afgoi, Southern Somaliland. 28.II.1911. Coll. O. VON ZEDLITZ. (C. MÜLLER leg.). No. 4882. — *Measurements of type*: wing: 84,5 mm.; tail: 63 mm.; culmen: 13 mm.; tarsus: 16,5 mm.

Easily distinguished by paler almost pure white underparts from the breast downwards. Light colour on chin and throat also paler, almost pure white. Breast creamy whitish. Upperparts of the body also rather pale.

Xanthodira flavigula SUNDEV. = *Petronia superciliaris* HAY 1845.

Xanthodira flavigula SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl. vol. VII, No. 4, 17th. April 1850, p. 98. (Caffraria superiore).

Type: ♂ ad., Saltpannan, near Limpopo, Transvaal. 7.III.1842. J. A. WAHLBERG leg. No. 6158. — *Measurements of type*: wing: 92 mm.; tail: 64 mm.; culmen: 13 mm.; tarsus: 20,5 mm.

Xanthodira dentata SUNDEV. = *Petronia dentata dentata*.

Xanthodira dentata SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 5, 8th. May 1850, p. 127. (North-eastern Africa).

Type: adult, Blue Nile, Sennar Province, Anglo-Egyptian Sudan. XII. 1837. J. HEDENBORG leg. No. 3399. — *Measurements of type*: wing: 78 mm.; tail: 54 mm.; culmen: 12,4 mm.; tarsus: 16,5 mm.

***Passer italiae bergeri* ZEDL. = *Passer hispaniolensis flückigeri* × *Passer domesticus tingitanus*.**

Passer italiae bergeri ZEDLITZ, Orn. Monatsber., vol. 16, No. 3, March 1908, p. 41. (Southern Tunisia).

Type: ♂ ad., Gafsa, Southern Tunisia. 4. IV. 1906. Coll. O. VON ZEDLITZ. No. 1679. — *Measurements of type*: wing: 78 mm.; tail: 59 mm.; culmen: 12 mm.; tarsus: 18,5 mm.

Apparently only a hybrid between *Passer hispaniolensis flückigeri* KLEINSCHMIDT and *Passer domesticus tingitanus* LOCHE, a fact that has already been ascertained by ZEDLITZ himself and others.

***Passer griseus neumanni* ZEDL. = *Passer griseus neumanni*.**

Passer griseus neumanni ZEDLITZ, Orn. Monatsber., vol. 16, No. 11, November 1908, p. 180. (North-eastern Africa).

Type: ♂ ad., Salamona, Eastern Eritrea. 23. VI. 1908. Coll. O. VON ZEDLITZ. (C. MÜLLER leg.). No. 132. — *Measurements of type*: wing: 82 mm.; tail: 72 mm.; culmen: 13,2 mm.; tarsus: 19 mm.

***Passer griseus eritreae* ZEDL. = *Passer griseus eritreae*.**

Passer griseus eritreae ZEDLITZ, Journ. für Ornith., vol. 59, No. 1, January 1911, p. 33. (Eritrea).

Type: ♂ ad., Scetel, Barca District, N. W. Eritrea. 11. III. 1909. Coll. O. VON ZEDLITZ. No. 1232. — *Measurements of type*: wing: 83 mm.; tail: 71 mm.; culmen: 14 mm.; tarsus: 22 mm.

***Passer griseus zedlitzi* GYLDENST. = *Passer griseus* ?*zedlitzi*.**

Passer griseus zedlitzi GYLDENSTOLPE, Bull. Brit. Ornith. Club, vol. XLIII, 29th. November 1922, p. 32. (Angola).

Type: ♂ ad., Neighbourhood of Benguella Town, Angola. 23. X. 1905. Coll. O. VON ZEDLITZ. (W. J. ANSORGE leg.).

No. 6518. — *Measurements of type*: wing: 86 mm.; tail: 73 mm.; culmen: 13 mm.; tarsus: 18 mm.

As I already stated when describing this form, our specimens from Benguella do not quite agree with some examples of *P. g. ugandae* RCHW., collected at the Ripon Falls. Messrs. BANNERMAN & BATES have stated (Ibis 1924, p. 262) that according to their view *P. g. zedlitzi* is inseparable from *P. g. ugandae*. As no more material has been available for my examination since I wrote about these Sparrows, I must leave the question about their identity, or not, open for further researches.

From Southern Mossamedes (Humbe Distr.) we have a series of 8 specimens, and these agree well with the description of *P. g. georgicus* RCHW., and are quite different from both the Benguellan birds and the typical *P. g. diffusus* A. SMITH.

Another form, viz. *Passer griseus kleinschmidti* was separated by GROTE a few weeks prior to my *P. g. zedlitzi* (cf. Journ. für Ornith., Oct. 1922, p. 483). The terra typica of *P. g. kleinschmidti* is Ngaundere, Adamawa. It is said to be a dark-coloured but small race (wing: 78 mm. in ♂ type). I have not seen specimens from Adamawa, but Messrs. BANNERMAN & BATES unite *kleinschmidti* with the typical *P. g. griseus* VIEILL. (Ibis 1924, p. 261).

***Poliospiza burtoni somereni* GYLDENST. = *Poliospiza burtoni gurneti* nom. nov.**

Poliospiza burtoni somereni GYLDENSTOLPE, Bull. Brit. Ornith. Club, vol. XLIII, 30th. April 1923, p. 129. (Mount Elgon).

Type: ♂ ad., Eastern slopes of Mount Elgon, 6500 feet, Kenya Colony. 25. V. 1920. H. GRANVIK leg. No. 807. — *Measurements of type*: wing: 88 mm.; tail: 77 mm.; culmen: 16 mm.; tarsus: 21 mm.

When describing this form, I unfortunately overlooked that the name proposed by me was already preoccupied by *Poliospiza angolensis somereni* HARTERT 1912 (Bull. Brit. Ornith. Club, vol. XXIX, p. 63, 1912).

I therefore take the opportunity of re-naming my bird as

***Poliospiza burtoni gurneti* nom. nov.**

This new name is given in honour of Dr. VICTOR GURNET LOGAN VAN SOMEREN, who has been so kind to point out,

that the name proposed by me in 1923 already was preoccupied.

Crithagra leucopygia SUNDEV. = *Poliospiza leucopygia leucopygia*.

Crithagra leucopygia SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 5, 8th. May 1850, p. 127. (North-eastern Africa).

Type: adult, Sennar Province, Anglo-Egyptian Sudan. XI. 1837. J. HEDENBORG leg. No. 3387. — *Measurements of type*: wing: 66 mm.; tail: 45 mm.; culmen: 8 mm.; tarsus: 13,5 mm.

Serinus angolensis hilgerti ZEDL. = *Poliospiza angolensis hilgerti*.

Serinus angolensis hilgerti ZEDLITZ, Orn. Monatsber., vol. 20, No. 5, May 1912, p. 76. (Southern Somaliland).

Type: ♂ ad., Afgoi, Southern Somaliland. 27. II. 1911. Coll. O. VON ZEDLITZ. (C. MÜLLER leg.). No. 4845. — *Measurements of type*: wing: 61 mm.; tail: 37 mm.; culmen: 8 mm.; tarsus: 12 mm.

Crithagra scotops SUNDEV. = *Serinus scotops*.

Crithagra scotops SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 4, 17th. April 1850, p. 98. (Caffraria inferiore).

Type; ♂ ad., Pietermaritzburg, Natal. 11. VIII. 1841. J. A. WAHLBERG leg. No. 6140. — *Measurements of type*: wing: 69 mm.; tail: 55 mm.; culmen: 11 mm.; tarsus: 14 mm.

Serinus dorsostriatus harterti ZEDL. = *Serinus dorsostriatus harterti*.

Serinus dorsostriatus harterti ZEDLITZ, Journ. für Ornith., vol. 64, No. 1, January 1916, p. 50. (Southern Somaliland).

Type: ♂ ad., Afgoi, Southern Somaliland. 16. II. 1911. Coll. O. VON ZEDLITZ. (C. MÜLLER leg.). No. 4894. — *Measurements of type*: wing: 64 mm.; tail: 45 mm.; culmen: 8,2 mm.; tarsus: 13 mm.

Emberiza luteola SPARRM. = *Sicalis luteola luteola*.

Emberiza luteola SPARRMAN, Mus. Carlsonianum, fasc. IV, pl. 93, 1789. (Habitat not indicated. — — — restricted type locality: Surinam).

Type: »♀» juv. No date or locality, but probably received from Surinam. Coll. Mus. PAYKULL (ex. Mus. Carlsonianum). No. 248. — *Measurements of type*: wing: 59,5 mm.; tail: 45 mm.; culmen: 9 mm.; tarsus: 15 mm.

A careful examination of the type specimen of SPARRMAN'S *Emberiza luteola* — which is still kept in the Collections of the R. Nat. Hist. Museum in Stockholm — has shown, that it undoubtedly belongs to the genus *Sicalis*.

In the type the inner edge of the quills is neither yellow nor yellowish, but brownish ashy. Therefore it must belong to the group, that has formerly been known as the *luteiventris* (= *arvensis*) group. As has been pointed out by TODD (Proc. Biol. Soc. Wash. XXXV, p. 90, 1922) *Fringilla* (*Sicalis*) *luteiventris* MEYEN has about one year's priority over *Fringilla* (*Sicalis*) *arvensis* KITTLITZ.

Since I have now shown that the type of *Emberiza luteola* SPARRM. belongs to the same group as *luteiventris*, *arvensis* etc., the whole group must in future be known as the *luteola*-group.

Already in 1857 SUNDEVALL noticed that the type of *Emberiza luteola* SPARRM. was similar to the form that in 1848 had been named *Sycalis minor* by CABANIS. The examination of the type now undertaken by the present author has shown, that SUNDEVALL undoubtedly was justified in referring SPARRMAN'S type to the same species, that had been founded by CABANIS on specimens from Guiana. *Sycalis minor* CABANIS then becomes a synonym to *Sicalis luteola* SPARRMAN.

Although the type of *E. luteola* SPARRM. is rather bleached from long exposure in Museums, it shows, however, that it is a juvenile specimen — probably a female — of the Guiana form of *Sicalis* with brownish ashy inner edge of quills below. The measurements also correspond with specimens of »*minor*» from Venezuela.

Loxia Flamengo SPARRM. = *Pyrrhula pyrrhula pyrrhula*.
LINNÉ 1758.

Loxia Flamengo SPARRMAN, Mus. Carlsonianum, fasc. I, pl. 17, 1786. (Sweden).

Type: ♂ ad. (albinistic variety). Sweden. Coll. Mus. PAYKULL (ex. Mus. Carlsonianum). No. 110. — *Measurements of type*: wing: 94 mm.; tail: 73 mm.; culmen: 9,5 mm.; tarsus: 16 mm.

The type specimen of SPARRMAN'S *Loxia Flamengo* is still in quite good condition and shows clearly, that it is only an albinistic variety of *Pyrrhula pyrrhula pyrrhula* LINNÉ.

SHARPE (Cat. Birds Brit. Mus., vol. XII, 1888, p. 459) and HARTERT (Vögel d. Paläarkt. Fauna, Band I, 1910, p. 114) considered, that *Loxia Flamengo* was an albinistic specimen of *Pinicola enucleator enucleator* LINNÉ. HARTERT has, however, corrected this mistake, and in the appendix to his great work on the Paläarctic birds, he rightly refers it as a synonym to *P. p. pyrrhula* (cf. tom. cit., p. 22).

***Emberiza cyanella* SPARRM. = *Cyanospiza cyanea* LINNÉ 1766.**

Emberiza cyanella SPARRMAN, Mus. Carlsonianum, fasc. II, pls. 42, 43, 1787. (America septemtrionali).

Type: ♂ juv., North America. No date. Coll. Mus. PAYKULL (ex. Mus. Carlsonianum). No. 233. — *Measurements of type*: wing: 68 mm.; tail: 50 mm.; culmen: 11 mm.; tarsus: 17 mm.

When SPARRMAN described his *Emberiza cyanella*, he depicted two immature specimens both of which are males. Plate No. 43 was, however, erroneously said to represent the female. This latter specimen is still kept in our collections and is in quite good condition. The other is unfortunately lost, having been destroyed by moths already in 1845.

***Emberiza ruticapilla* SPARRM. = *Coryphospingus cucullatus cucullatus* P. L. S. MÜLLER 1766.**

Emberiza ruticapilla SPARRMAN, Mus. Carlsonianum, fasc. II, pl. 44, 1787. (Habitat not indicated).

Type: ♂ ad., America meridionalis. Coll. S. J. LJUNGH. No. 46. — *Measurements of type*: wing: 65 mm.; tail: 63 mm.; culmen: 10 mm.; tarsus: 18 mm.

Although the crest feathers are considerably bleached — the red colour at the tips of the feathers being replaced by creamy white — the type specimen of *E. ruticapilla* is certainly identical with the form that should be called *Coryphospingus cucullatus* P. L. S. MÜLLER (Syst. Nat. I. 1766. p. 166), the terra typica of which is Cayenne.

Fam. **Alaudidae.**

Alauda breviunguis SUNDEV. = *Heterocorys breviunguis*.

Alauda breviunguis SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 4, 17th. April 1850, p. 99. (Caffraria superiore).

Type: ♂ ad., Western side of Inhalube, Transvaal. 16. IV. 1844. J. A. WAHLBERG leg. No. 6502. — *Measurements of type:* wing: 102 mm.; tail: 75 mm.; culmen: 18,5 mm.; tarsus: 27 mm.

Tanagra siberica SPARRM. = *Melanocorypha yeltoniensis*
FORSTER 1767.

Tanagra siberica SPARRMAN, Mus. Carlsonianum, fasc. I, pl. 19, 1786. (Habitat: Siberiae).

Type: ♂ ad., Siberia. No date. Coll. Mus. PAYKULL (ex. Mus. Carlsonianum). No. 359. — *Measurements of type:* wing: 132 mm.; tail: 79 mm.; culmen: 16 mm.; tarsus: 24 mm.

The above-mentioned specimen agrees fairly well with SPARRMAN's plate and can certainly be regarded as type of *Tanagra siberica* SPARRM.

Alauda conirostris SUNDEV. = *Spizocorys conirostris conirostris*.

Alauda conirostris SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 4, 17th. April 1850, p. 99. (Caffraria superiore).

Type: ♂ ad., North of Drakensberg, Transvaal. 16. V. 1842. J. A. WAHLBERG leg. No. 6446. — *Measurements of type:* wing: 75 mm.; tail: 45 mm.; culmen: 11 mm.; tarsus: 20 mm.

Alauda nigricans SUNDEV. = *Pinarocorys nigricans*.

Alauda nigricans SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 4, 17th. April 1850, p. 99. (Caffraria superiore).

Type: ♂ ad., Ape River, Transvaal. 11. II. 1842. J. A. WAHLBERG leg. No. 6504. — *Measurements of type:* wing: 118 mm.; tail: 83 mm.; culmen: 16 mm.; tarsus: 28 mm.

Alauda fringillaris SUNDEV. = *Botha fringillaris*.

Alauda fringillaris SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 4, 17th. April 1850, p. 99. (Caffraria superiore).

Type: ♀ ad., North of Drakensberg, Transvaal. 12. VII. 1843. J. A. WAHLBERG leg. No. 6453. — *Measurements of type*: wing: 77 mm.; tail: 44 mm.; culmen: 11 mm.; tarsus: 20 mm.; middle toe and claw: 19 mm.

The real status of SUNDEVALL's *Alauda fringillaris* seems to have been entirely misinterpreted. The original diagnosis reads as follows: »Simillima priori (viz. *Alauda conirostris* SUNDEV.); differt autem digitis multo majoribus, colore pallidior, ventre fere albo, cauda vere emarginata; rostro paullo angustiore. Ala 77; tars. 20; d.m. 13, c.u. 19. (Penna spuria adest). Praeterea descriptio prioris cum hac omnino convenit. — Hab. cum priore.»

At the present occasion I have undertaken a careful examination of the type specimen of *Alauda fringillaris*, which is still in a very good condition.

This examination has shown, that *A. fringillaris* apparently does not belong to the genus *Mirafra*, to which it has usually been referred. In the type specimen the nostrils are completely covered with bristly feathers, whereas in *Mirafra* the nostrils are fully exposed. As may already be seen from SUNDEVALL's description, it shows some resemblance to *Spizocorys conirostris* SUNDEV., although it cannot be placed in that genus on account of its having a well-developed first primary.

SHELLEY (Birds of Africa, vol. III, p. 104, 1902) founded the genus *Botha* on the following characters: »Bill apparently pink in life, conical, with the culmen very nearly straight; nostrils hidden. Wing of ten primaries; bastard primary long, similar to that of *Galerita*; tarsi and feet also as in *Galerita*, and the hind claw slightly curved and longer than the hind toe. — — —.» These characters are certainly found in the type specimen of *A. fringillaris*. Unfortunately, however, the claws of the hind toes are broken in the type specimen, and it is therefore impossible to ascertain whether the hind claw has been »slightly curved and longer than the hind toe». To me it seems that *Alauda fringillaris* SUNDEV. must undoubtedly be transferred to the genus *Botha*. (BUTURLIN considers that *Botha* is preoccupied by *Bothus*, and therefore re-named it *Dewetia*. But this change appears to be unnecessary, cf. *Picus* and *Pica*.)

With regard to the type specimen of *A. fringillaris* SUNDEV.,

I only want to point out, that it is certainly not a juvenile specimen of *Mirafra cheniana* A. SMITH, as suggested by ZEDLITZ (Journ. für Ornith., 1916, p. 59). All the wing feathers as well as the rectrices are fully developed.

The outermost tail-feather has the whole of the outer web, except a tiny brownish spot near the tip, isabelline white. The inner web is also isabelline white with exception of a comparatively large brownish oblique patch on the terminal half of the feather. The shaft is whitish, becoming brownish near the tip. The penultimate tail-feathers resemble the outermost ones, although the isabelline parts are of smaller extent on both webs. Shaft similar to that of the outermost feather. The third feather from the outside is brownish except for a narrow isabelline margin on the outer web. Shaft brownish. The bases of the outer rectrices are paler brownish than the terminal portions, although not white as in *Botha difficilis* SHELLEY. The bill appears to have been reddish pink in life.

From all what has been said above it is evident, that *Mirafra fringillaris* auct. (nec SUNDEVALL) is without a name. For this form I therefore propose to create a new name, viz.

Mirafra passerina nom. nov.

SUNDEVALL himself had apparently noticed the differences between these birds and his *Alauda fringillaris*, and in an old Museum Catalogue he has recorded the former under the M. S. name *A. passerina*.

For the description of *Mirafra passerina* I refer to the excellent diagnosis of *Mirafra fringillaris* auct. (nec SUNDEVALL) published by SHARPE in Proc. Zool. Soc., 1874, p. 649, pl. LXXV, fig. 1. As type for *Mirafra passerina* I designate one of our specimens, viz.:

Type: ♂ ad., Mohapoani, Bechuanaland. 7.XI.1843. J. A. WAHLBERG leg. No. 6457. — *Measurements of type*: wing: 86 mm.; tail: 60 mm.; culmen: 12,8 mm.; tarsus: 23 mm.; middle toe and claw: 16,5 mm.

Mirafra meruensis SJÖST. = *Mirafra cheniana meruensis*.

Mirafra meruensis SJÖSTEDT, Wissenschaftl. Ergebn. Schwed. Zool. Exp. Kilimandj., Meru 1905—1906, Band III, No. 3, 1908, p. 137. (Meru Steppe, Tanganyika Territory).

Type: ♀ ad., Ngare na nyuki, Meru Steppe, Tanganyika

Territory. 19. XII. 1905. Y. SJÖSTEDT leg. No. 882. — *Measurements of type*: wing: 74 mm.; tail: 47 mm.; culmen: 12 mm.; tarsus: 21 mm.

Mirafra meruensis is undoubtedly a form of the South African *Mirafra cheniana* A. SMITH, but whether it is distinct or not from *Mirafra cheniana marginata* HAWKER (Ibis 1899, p. 64) originally described from Ujawaji in Gallaland must remain unsettled on account of the lack of material of *marginata*. The type of the latter is a young female. Count ZEDLITZ has published a valuable account of the forms of *M. cheniana* (cf. Journ. für Ornith., 1916, pp. 57—59), to which I refer for those interested in these Larks. ZEDLITZ, however, does not mention *M. meruensis*, but comes to the conclusion that the former German East Africa to Northern Somaliland is inhabited by *Mirafra cheniana marginata* HAWKER.

In the Journal für Ornithologie, vol. 64, 1916, p. 163, REICHENOW has described an allied form as *Mirafra schillingsi*, which was based on three specimens obtained at Ndjiri and on the Gonja Steppe, West of Kilimanjaro. These same specimens were also mentioned by Count ZEDLITZ, who noticed that they were distinguished from *marginata* by having a marked reddish tint on the upper parts of the body.

VAN SOMEREN (Nov. Zool., 1922, p. 178) records some specimens from Lake Nakuru and Escarpment in Kenya Colony as *Mirafra schillingsi meruensis*?, but to use *meruensis* as a subspecific name to *schillingsi* is incorrect, because *meruensis* was described several years earlier than *schillingsi* which probably is identical with *meruensis*.

According to my view it appears to be quite possible that *M. meruensis* SJÖST. will turn out to be nothing but a synonym of *M. c. marginata* HAWKER. The lack of material of this form has, however, made it impossible — at least at present — to ascertain whether *meruensis* is distinct from *marginata* or not.

***Alauda fasciolata* SUNDEV. = *Mirafra rufipilea rufipilea*
VIEILLOT 1816.**

Alauda fasciolata SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 4, 17th. April 1850, p. 99. (*Caffraria superiore*).

Type: ♂ ad., North of Vaal River, Transvaal. 5. VIII. 1843. J. A. WAHLBERG leg. No. 6461. — *Measurements of type*: wing: 91 mm.; tail: 64 mm.; culmen: 15 mm.; tarsus: 25 mm.

Galerida cristata eritreae ZEDL. = *Galerida cristata* ?*eritreae*.

Galerida cristata eritreae ZEDLITZ, Orn. Monatsber., vol. 18, No. 4, April 1910, p. 59. (Ghédem, Red Sea Coast).

Type: ♂ ad., Ghédem, South of Massaua, Eritrea. 20. II. 1909. Coll. O. VON ZEDLITZ. No. 1146. — *Measurements of type*: wing: 102 mm.; tail: 64 mm.; culmen: 19 mm.; tarsus: 23 mm.

Possibly not different from *Galerida cristata nubica* BIANCHI (Bull. Acad. Sci. Petersburg, vol. XXV, 1905, p. 69) from the Abyssinian coastlands. Is this really the fact, the latter name has priority, but there is no material of this form in our collections.

Alauda arenicolor SUNDEV. = *Ammomanes phoenicurus arenicolor*.

Alauda arenicolor SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 5, 8th. May 1850, p. 128. (In arenosis Aegypti inferioris vel Arabiae petraeae).

Type: adult, Lower Egypt. 1835. J. HEDENBORG leg. No. 3173. — *Measurements of type*: wing: 95 mm.; tail: 61 mm.; culmen: 11,5 mm.; tarsus: 21 mm.

Ammomanes deserti katharinae ZEDL. = *Ammomanes deserti katharinae*.

Ammomanes deserti katharinae ZEDLITZ, Journ. für Ornith., vol. 60, No. 4, October 1912, p. 543. (Sinai Peninsula).

Type: ♂ ad., Nakb-el-Hau, Central Sinai. 20. IV. 1911. Coll. O. VON ZEDLITZ. No. 4175. — *Measurements of type*: wing: 103 mm.; tail: 70 mm.; culmen: 14 mm.; tarsus: 21 mm.

Alauda grayi WAHLB. = *Ammomanes grayi*.

Alauda grayi WAHLBERG, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. XII, No. 4, 18th. April 1855, p. 213. (Hab. inter flumina Kuisip et Swakop terrae Damararum).

Type: ♂ ad. Between Kuiseb River and Swakop River, Damaraland. 24. VI. 1854. J. A. WAHLBERG leg. No. 11745. — *Measurements of type*: wing: 84 mm.; tail: 50 mm.; culmen: 14 mm.; tarsus: 20,5 mm.

Coraphites albifrons SUNDEV. = *Eremopterix nigriceps albifrons*.

Coraphites albifrons SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 5, 8th. May 1850, p. 127. (In Nubia vel Sennaaria).

Type: ♂ ad., Nubia. 1837. J. HEDENBORG leg. No. 3535. — *Measurements of type*: wing: 80 mm.; tail: 49 mm.; culmen: 10,4 mm.; tarsus: 16 mm.

This form has generally been known as *E. frontalis frontalis* BONAPARTE.

The name proposed by SUNDEVALL, viz. *C. albifrons*, has, however, priority and must be used in future. BONAPARTE's name was published on the 30th. August 1850 (Consp. Avium, vol. I, p. 512) as may be easily seen from a reference on page 505 in the above-mentioned work. SUNDEVALL's description was on the contrary read on the 8th. May 1850, and the description of *C. albifrons* was published before the next meeting of the R. Swedish Academy of Science, which was held on the 12th. June 1850. It is thus absolutely evident, that the name proposed by SUNDEVALL has priority over BONAPARTE's name.

Fam. **Motacillidae.**

Motacilla vidua SUNDEV. = *Motacilla aguimp vidua*.

Motacilla vidua SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 5, 8th. May 1850, p. 128. (Upper Egypt).

Type: ♀ ad., Syene (= Assuan), Upper Egypt. X. 1837. J. HEDENBORG leg. No. 3539. — *Measurements of type*: wing: 90 mm.; tail: 92 mm.; culmen: 16,5 mm.; tarsus: 23 mm.

SUNDEVALL based his *Motacilla vidua* on a specimen collected by HEDENBORG near Assuan in Upper Egypt. To judge from our series of this bird there are no constant differences with regard to size or colour between specimens from Northern, Eastern and parts of South Africa. The typical *M. a. aguimp* DUMONT is — according to SCLATER — confined to the Orange River basin.

Motacilla flava anglica SUNDEV. = *Motacilla flava rayi*
BONAPARTE 1838.

Motacilla flava var. 1. *anglica* SUNDEVALL, K. Sv. Vet. Akad. Handl. för 1840, p. 53. Stockholm 1842. (England).

Type: ♂ ad., England. No date. Received from Prévost, Paris 1833. No. 2616 B. — *Measurements of type:* wing: 81 mm.; tail: 76 mm.; culmen: 13 mm.; tarsus: 22,5 mm.

Motacilla flava vulgaris SUNDEV. = *Motacilla flava flava*
LINNÉ 1758.

Motacilla flava var. 2. *vulgaris* SUNDEVALL, K. Sv. Vet. Akad. Handl. för 1840, p. 53. Stockholm 1842. (Stockholm, Sweden).

Type: ♂ ad., Stockholm, Sweden. 11. V. 1830. KÖRNER leg. No. 257. — *Measurements of type:* wing: 83,5 mm.; tail: 74 mm.; culmen: 13 mm.; tarsus: 23 mm.

Undoubtedly identical with the typical *Motacilla flava flava* described by LINNÉ in 1758 on specimens from the Province of Sudermannia, south of Stockholm. The white superciliaries characteristic for *M. f. flava* are especially mentioned by LINNÉ in his Fauna Suecica, to which a reference is given in the Syst. Nat. Ed. X, p. 185, 1758.

Motacilla flava dalmatica SUNDEV. = *Motacilla flava cinereocapilla* SAVI 1831.

Motacilla flava var. 4. *Dalmatica* SUNDEVALL, K. Sv. Vet. Akad. Handl. för 1840, p. 54. Stockholm 1842. (Dalmatia).

Type: ♀ ad., Dalmatia. 1835. Received from HOEPFNER, Klagenfurt. No. 3117. — *Measurements of type:* wing: 80 mm.; tail: 74 mm.; culmen: 13,5 mm.; tarsus: 23 mm.

When SUNDEVALL described his *Motacilla flava Dalmatica*, he had two specimens — a male and a female — for examination. Both these specimens had been collected in Dalmatia and had been received from HOEPFNER in Klagenfurt. A re-examination of these specimens, which are still kept in our collections, has shown that the female bird rather well agrees with female specimens of *Motacilla flava cinereocapilla* SAVI 1831. The male on the contrary does not appear to belong to that form, being most certainly an example of *Motacilla flava thunbergi* BILLBERG.

It is thus distinguished by having the top of the head rather dark grey, practically no white superciliaries — these being merely indicated by a tiny spot behind the eye — dark, almost black ear-coverts, and chin as well as a narrow line on the cheeks whitish. Throat yellow like remainder of underparts.

SUNDEVALL'S *Motacilla flava* var. *Dalmatica* thus partly refers to *M. f. thunbergi* BILLB., partly to *M. f. cinereocapilla* SAVI.

***Motacilla flava africana* SUNDEV. = *Motacilla flava feldegg* MICHAHELLES 1830.**

Motacilla flava var. 5. *Africana* SUNDEVALL, K. Sv. Vet. Akad. Handl. för 1840, p. 54. Stockholm 1842. (Sennaar et Nubia superiore).

Type: ♂ ad., Sennar Province, Anglo-Egyptian Sudan. 1837. J. HEDENBORG leg. No. 3541. — *Measurements of type*: wing: 84 mm.; tail: 80 mm.; culmen: 14,6 mm.; tarsus: 23 mm.

I cannot find any differences between the type specimen of SUNDEVALL'S *Motacilla flava africana* and typical examples of *Motacilla flava feldegg* MICHAHELLES (Isis 1830, p. 812), the terra typica of which is Southern Dalmatia.

***Anthus lineiventris* SUNDEV. = *Anthus chloris lineiventris*.**

Anthus lineiventris SUNDEVALL, Öfvers. K. S. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 4, 17th. April 1850, p. 100. (Caffraria superiore, circa Limpopo flumen).

Type: ♂ ad., Mohapoani, Bechuanaland. 2. X. 1843. J. A. WAHLBERG leg. No. 6538. — *Measurements of type*: wing: 88 mm.; tail: 76 mm.; culmen: 14,5 mm.; tarsus: 28 mm.

***Anthus brachyurus* SUNDEV. = *Anthus brachyurus*.**

Anthus brachyurus SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 4, 17th. April 1850, p. 100. (Caffraria, circa Portum Natal).

Type: ♂ ad., Upper Umlaas River (= Umlazi River), Natal. 22. I. 1840. J. A. WAHLBERG leg. No. 6559. — *Measurements of type*: wing: 63 mm.; tail: 41 mm.; culmen: 10 mm.; tarsus: 17 mm.

***Anthus caffer* SUNDEV. = *Anthus caffer*.**

Anthus caffer SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 4, 17th. April 1850, p. 100. (Caffraria superiore, circa Limpopo flumen).

Type: ♀ ad., Mohapoani Berg, Bechuanaland. 25. X. 1843.
J. A. WAHLBERG leg. No. 6550. — *Measurements of type*:
wing: 72 mm.; tail: 53 mm.; culmen: 11,4 mm.; tarsus: 18,6 mm.

Fam. Mniotiltidae.

***Dendroeca petechia bartholemica* SUNDEV. = *Dendroica petechia bartholemica*.**

Dendroeca petechia bartholemica SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. XXVI, No. 6, 6th. June 1869, p. 607. (S:t. Bartholomew).

Type: ♂ ad., S:t. Bartholomew. II. 1866. Dr. GOËS leg. No. 14744. — *Measurements of type*: wing: 63 mm.; tail: 55 mm.; culmen: 11,5 mm.; tarsus: 19,5 mm.

***Dendroeca petechia gallapagensis* SUNDEV. = *Dendroica petechia aureola* GOULD 1841.**

Dendroeca petechia gallapagensis SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. XXVI, No. 6, 6th. June 1869, p. 608. (Galapagos Islands).

Type: ♂ ad., Charles Island, Galapagos Islands. V. 1852. »Eugenie» Expedition. PONTÉN leg. No. 13905. — *Measurements of type*: wing: 66 mm.; tail: 53 mm.; culmen: 11,4 mm.; tarsus: 17,5 mm.

When GOULD described his *Sylvicola aureola* (Voy. Beagle, III, Birds, p. 86, pl. 28, 1841) he founded this new form on specimens obtained in the Galapagos Archipelago. *D. p. gallapagensis* SUNDEV. then becomes a synonym to that form.

***Dendroeca petechia peruviana* SUNDEV. = *Dendroica petechia aureola* GOULD 1841.**

Dendroeca petechia peruviana SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. XXVI, No. 6, 6th. June 1869, p. 609. (Callao, Peru).

Type: ♂ ad., Callao, Peru. III. 1852. »Eugenie» Expedition. PONTÉN leg. No. 11524. — *Measurements of type*: wing: 67,2 mm.; tail: 55 mm.; culmen: 11,7 mm.; tarsus: 19 mm.

The type specimen of *D. p. peruviana* SUNDEV. agrees quite well in colour with specimens from the Galapagos Islands — thus *D. p. aureola* GOULD — although it differs in some minor points. The colour of the throat is but slightly tinged with pale chestnut, and the stripes on the chest and sides of the body are somewhat broader and more well-defined. The sides of the head are, however, yellow and not tinged with cinnamon rufous as in specimens of *Dendroica erithachorides* BAIRD. The size is also practically the same, and the primaries are of the same relative length as in *D. petechia* and its races.

In the collections of the R. Nat. Hist. Museum in Stockholm there is also a male specimen collected on the Puna Island — outside Guayaquil — in Ecuador on the 1st. April 1852 by PONTÉN (mentioned by SUNDEVALL under the heading of *D. p. peruviana*), which I also designate as belonging to *D. p. aureola* GOULD.

***Dendroeca petechia aequatorialis* SUNDEV. = *Dendroica erithachorides* BAIRD 1858.**

Dendroeca petechia aequatorialis SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. XXVI, No. 6, 6th. June 1869, p. 609. (Guayaquil, Ecuador).

Type: ♂ ad., Guayaquil, Western Ecuador. IV. 1852. »Eugenie» Expedition. PONTÉN leg. No. 11526. — *Measurements of type:* wing: 63 mm.; tail: 49 mm.; culmen: 11 mm.; tarsus: 18,5 mm.

The above-mentioned specimen undoubtedly belongs to the form which ought to be known as *Dendroica erithachorides* BAIRD (Rep. Pacific R. R. SURV. IX. p. 283, 1858), being based on specimens collected at Cartagena in Colombia. The type of *D. p. aequatorialis* agrees absolutely both in colour and size with a typical specimen (♂) of *D. erithachorides* from Panama (Las Perlas Islands) in our collections. It has thus the throat, chin, sides of the head and pileum rufous chestnut as in *D. erithachorides*. RIDGWAY considered *D. p. aequatorialis* as being possibly a synonym to *D. p. aureola* GOULD (cf. Birds of North and Middle America vol. 2. 1902, p. 523), but it is instead a synonym to *D. erithachorides* BAIRD.

Fam. Nectarinidae.

Hedydipna platura adiabonensis ZEDL. = *Nectarinia platura adiabonensis*.

Hedydipna platura adiabonensis ZEDLITZ, Orn. Monatsber., vol. 18, No. 4, April 1910, p. 59. (N. W. Abyssinia).

Type: ♂ ad., Melissai, Adiabo Steppe, North-western Abyssinia. 31.III.1908. Coll. O. VON ZEDLITZ. No. 597. — *Measurements of type*: wing: 54 mm.; tail: 76 mm.; culmen: 9 mm.; tarsus: 11,5 mm.

Nectarinia famosa vulcanorum GYLDENST. = *Nectarinia famosa vulcanorum*.

Nectarinia famosa vulcanorum GYLDENSTOLPE. Bull. Brit. Ornith. Club, vol. XLIII, 29th. November 1922, p. 38. (Mt. Sabinio, Birunga Volcanoes).

Types: ♂ ad., Mt. Sabinio, Birunga Volcanoes, Central Africa. Alt. 2600 m. 21.II.1921. N. GYLDENSTOLPE leg. No. 276. — ♀ ad., Chuya, Kigezi Distr., British Ruanda. 5.II.1921. N. GYLDENSTOLPE leg. No. 108. — *Measurements of types*: wing: 72 (♂), 64 (♀) mm.; tail: 115 (♂), 52 (♀) mm.; culmen: 27 (♂), 27 (♀) mm.; tarsus: 16 (♂), 14 (♀) mm.

As far as is known at present, this beautiful Sunbird only inhabits the Birunga Volcanoes and the eastern mountains of the Central African Rift Valley.

Certhia scarlatina SPARRM. = *Cinnyris afra afra* LINNÉ 1766.

Certhia scarlatina SPARRMAN, Mus. Carlsonianum, fasc. III, pl. 58, 1788. (Habitat in Capite Bonae spei).

Type: ♂ ad., Cape of Good Hope. No date. Coll. Mus. Carlsonianum. C. FR. HORNSTEDT leg. No. 15. — *Measurements of type*: wing: 63 mm.; tail: 52 mm.; culmen: 25,5 mm.; tarsus: 16 mm.

The type is in excellent condition and makes the identification with *C. afra afra* LINNÉ (Syst. Nat. Ed. XII, vol. I, 1766, p. 186.: Cape of Good Hope) quite easy.

Certhia gularis SPARRM. = *Cinnyris jugularis* ?*gularis*.

Certhia gularis SPARRMAN, Mus. Carlsonianum, fasc. IV, pl. 79, 1789. (Ex. Insula Martinique, errore! — substitute: Philippine Islands).

Type: ♂ ad., Philippine Islands (Luzon?). No date. Coll. Mus. Carlsonianum. No. 62. — *Measurements of type*: wing: 52 mm.; culmen: 18 mm. (approx.); tarsus: 13,5 mm.

The type specimen of *Certhia gularis* SPARRMAN is still in fairly good condition, although the tail is lost.

As may already be seen from an examination of SPARRMAN's plate, his *Certhia gularis* represents a bird with brownish upper parts of the body. The head is somewhat darker than the back, and both these portions are devoided of any olive colour. A faint yellowish superciliary line is visible in the type specimen — although not depicted on the plate — and the yellowish malar stripe is well-defined. There is no metallic colour on the whole head, which — as already stated above — is rather dark brownish.

On the whole the type of *Certhia gularis* SPARRM. reminds of the species that was described by OGILVIE GRANT in 1894 as *Cinnyris obscurior* (Bull. Brit. Ornith. Club, vol. 3, p. 50) and founded on some specimens collected among the mountains of Northern Luzon. Later on, however, OGILVIE GRANT himself united *C. obscurior* with *C. jugularis* as he considered the former to be only based on worn specimens of the latter form.

Unfortunately I have been unable to examine the typical series of *C. obscurior*, and therefore it has been impossible to ascertain whether OGILVIE GRANT is correct in regarding it identical with *jugularis*. HARTERT (Nov. Zool., vol. X, 1903, p. 29) says that *obscurior* is very doubtfully distinct from *C. jugularis*.

In the original description of *C. obscurior*, nothing is mentioned about the presence or not of the yellowish superciliary and malar stripes found in *C. frenata* S. MÜLLER and allied races. In the typical *C. jugularis* LINNÉ — of which I have examined 3 specimens from the Philippine Islands — the upper parts of the body are distinctly tinged with greenish olive in both sexes, and in the males there are no indications of the yellowish superciliary and malar stripes that are always present in the typical *C. j. frenata*.

C. j. infrenata HARTERT (Nov. Zool., 1903, p. 29) from Tukang-Besi Islands has no yellowish superciliary and malar lines, and the colour of the upper parts is of a very dark olive. It thus appears to be most closely allied to the typical *C. j. jugularis* LINNÉ.

C. gularis SPARRM. is apparently most closely allied to *C. frenata* S. MÜLLER (terra typica: Lobo, New Guinea) and *C. plateni* BLAS. from Makassar, S. Celebes, although it differs in certain particulars, as f. i. by having the upper parts brownish without any olive tinge.

The habitat of *C. gularis* was erroneously said by SPARRMAN to be Martinique, but the type was probably collected on the Philippine Islands. As it seems to differ from typical *C. j. jugularis* LINNÉ in several points, I have in the present work regarded it as doubtfully distinct.

***Certhia polita* SPARRM. = *Cinnyris lotenia lotenia* LINNÉ 1766.**

Certhia polita SPARRMAN, Mus. Carlsonianum, fasc. III, pl. 59, 1788. (Habitat not indicated).

Type: ♂ ad., »India». No date. Coll. Mus. Carlsonianum. No. 17. — *Measurements of type*: wing: 55 mm.; tail: 40 mm. (approx.); culmen: 27 mm.; tarsus: 12 mm.

Certhia polita SPARRM. is undoubtedly identical with the form described by LINNÉ in 1766 (Syst. Nat. Ed. XII, vol. I, p. 188.: Ceylon) as *Certhia Lotenia*.

***Anthreptes longmari neumanni* ZEDL. = *Anthreptes longuemarei neumanni*.**

Anthreptes longmari neumanni ZEDLITZ, Journ. für Ornith., vol. 64, No. 1, January 1916, p. 75. (Southern Somaliland).

Type: ♂ ad., Afgoi, Southern Somaliland. 24. II. 1911. Coll. O. VON ZEDLITZ. (C. MÜLLER leg.) No. 4933. — *Measurements of type*: wing: 61 mm.; tail: 47 mm.; culmen: 13,5 mm.; tarsus: 16 mm.

As is shown by the material in our collections, this seems to be a well-defined race which inhabits Southern Somaliland and Southern Abyssinia, from where it extends to the North-eastern parts of Kenya Colony (specimens from Northern Guaso Nyiro examined).

Fam. **Zosteropidae.**

***Zosterops virens* SUNDEV. = *Zosterops virens virens*.**

Zosterops virens SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 4, 17th. April 1850, p. 101. (Caffraria).

Type: ♂ ad., Port Natal (= Durban), Natal. 15. VIII. 1840. J. A. WAHLBERG leg. No. 6675. — *Measurements of type*: wing: 59 mm.; tail: 49 mm.; culmen: 10,5 mm.; tarsus: 17 mm.

Zosterops lateralis SUNDEV. = *Zosterops sundevalli sundevalli*
HARTLAUB 1865.

Zosterops lateralis SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 4, 17th. April 1850, p. 101. (*Caffraria superiore*, prope Vaal Revier).

Type: ♂ ad., North of Vaal River, Transvaal. 5. VIII. 1843. J. A. WAHLBERG leg. No. 6678. — *Measurements of type*: wing: 59 mm.; tail: 51 mm.; culmen: 11 mm.; tarsus: 18 mm.

When SUNDEVALL named this bird *Zosterops lateralis*, he apparently forgot that the same name had already been used for another member of the genus. This fact was pointed out by HARTLAUB in 1865 (Journ. für Ornith., vol. 13, p. 8), who then re-named the bird in question *Zosterops sundevalli*. It may, however, be possible that SWAINSON's *Zosterops pallida* (Animals in Menageries, 1838, p. 294) refers to the same bird, and in that case this name has priority. SWAINSON's specimen was collected somewhere in South Africa by Dr. BURCHELL, but as the description is rather insufficient and the type apparently lost, I have refrained from using the name proposed by him, as it seems that the status of *Zosterops pallida* SWAINS. is rather uncertain.

Zosterops capensis SUNDEV. = *Zosterops capensis capensis*.

Zosterops capensis SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 4, 17th. April 1850, p. 102. (*Habitat in regione urbis Capensis*).

Type: ♂ ad., Rondebosch, Cape Province. 13. III. 1839. J. A. WAHLBERG leg. No. 4578. — *Measurements of type*: wing: 59 mm.; tail: 55 mm.; culmen: 11 mm.; tarsus: 18 mm.

Several authors consider that SWAINSON's *Sylvia annulosa* (Zool. Ill., vol. III, pl. 164, 1823) refers to this bird, in which case the bird in question should be known as *Zosterops annulosa annulosa* SWAINS. This conclusion appears to me to be open to some doubt, and I have therefore used the name proposed by SUNDEVALL, to which a good description is given and the type specimen still is in existence.

Fam. **Certhiidae.**

***Certhia familiaris bacmeisteri* ZEDL. = *Certhia familiaris familiaris* LINNÉ 1758.**

Certhia familiaris bacmeisteri ZEDLITZ, Journ. für Ornith., vol. 68, No. 1, January 1920, p. 72. (Bialowies und Pripjet-Sumpf).

Type: ♂ ad., Slonim, Western Russia. 8. III. 1916. Coll. O. VON ZEDLITZ. No. 7037. — *Measurements of type*: wing: 62 mm.; culmen: 13 mm.; tarsus: 12,5 mm.; length of hind-claw: 8,5 mm.

***Certhia brachydactyla neumanni* ZEDL. = *Certhia brachydactyla brachydactyla* BREHM 1820.**

Certhia brachydactyla neumanni ZEDLITZ, Journ. für Ornith., vol. 68, No. 1, January 1920, p. 76. (Polen und West Russland).

Type: ♂ ad., Albertyn, near Slonim, Western Russia. 22. III. 1917. Coll. O. VON ZEDLITZ. No. 7192. — *Measurements of type*: wing: 66 mm.; tail: 70 mm.; culmen: 19,5 mm.; tarsus: 14,5 mm.; length of hind-claw: 7,5 mm.

Fam. **Paridae.**

***Parus saebyensis* SPARRM. = *Parus cyanus cyanus* PALLAS 1770.**

Parus saebyensis SPARRMAN, Mus. Carlsonianum, fasc. I, pl. 25, 1786. (Saeby, Sweden).

Type: No sex. (Probably ♀). Säby, Central Sweden. Coll. MUS. PAYKULL (ex. Mus. Carlsonianum). No. 588. — *Measurements of type*: wing: 66 mm.; tail: 65 mm.; culmen: 8,2 mm.; tarsus: 16 mm.

Besides the specimen on which SPARRMAN'S *Parus saebyensis* was founded, no other example of *Parus cyanus cyanus* PALLAS has ever been collected in Sweden. The type is unfortunately in a very bad condition.

Parus atricapillus sachalinensis LÖNNB. = *Parus atricapillus sachalinensis*.

Parus atricapillus sachalinensis LÖNNBERG, Journ. Coll. Sci. Imp. Univ. of Tokyo, vol. XXIII, No. 14, 1908, p. 20. (Saghalien).

Type: ♂ ad., Tretia Padi, Saghalien. 17. VI. 1906. I. IJIMA leg. No. 20. — *Measurements of type*: wing: 62 mm.; tail: 59 mm.; culmen: 9 mm.; tarsus: 14,5 mm.

In LÖNNBERG'S original description the wing-length is given to »66—64 mm.» and the culmen is said to measure »11 mm.». With regard to the wing-measurement this is probably a printer's error for 62—64 mm.

Parus atricapillus lönnbergi ZEDL. = *Parus atricapillus lönnbergi*.

Parus atricapillus lönnbergi ZEDLITZ, Fauna och Flora, vol. 20, No. 4, 1925, p. 153. (North-eastern Europe from Torne lappmark through Finland to the Kola Peninsula).

Type: ♂ ad., Kuhmoniemi, Finland. 19. IV. 1906. O. SORSAKOSKI leg. — *Measurements of type*: wing: 63 mm.; tail: 62 mm.; culmen: 9,2 mm.; tarsus: 14 mm.

As the original description of this form was printed in Swedish, I take this opportunity of giving an English translation of the same: »Upper side of body paler than in *borealis*, edges of secondaries as a rule broader and lighter, being pure white against cream-coloured in *borealis*; underparts white with a very slight darker tint along the sides. Colouration approaching that of *P. a. baicalensis* SWINH. from Siberia, from which form some specimens are difficult to distinguish. When a series is compared, it is shown that *baicalensis* is paler on the back (the palest extreme!) and also larger. *P. a. borealis* and *lönnbergi* have the black colour on the head more or less glossy, *baicalensis* on the contrary distinctly dull black.

In *P. a. borealis* the wings in males measure from 62—67 mm.; in *lönnbergi* 62—66 mm., and in *baicalensis* up to 70 mm. In female specimens of *borealis* the wing-measurement is 61,5—64, and in *lönnbergi* 63—64. Tail in *borealis* (according to HARTERT) 59—64 mm., in *lönnbergi* 57—60 mm. and in *baicalensis* 64—68 mm.

Material: 34 specimens of *borealis* from Sweden (Upsala, Västergötland etc.), 17 *lönnbergi* from Lappland (8), Finland (6) and Kola Peninsula (3).»

Aegithalus punctifrons SUNDEV. = *Anthoscopus punctifrons punctifrons*.

Aegithalus punctifrons SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 5, 8th. May 1850, p. 129. (Sennaar).

Type: adult, Blue Nile, Sennar Province, Anglo-Egyptian Sudan, 15° N. Lat. XI. 1835. J. HEDENBORG leg. No. 3725. — *Measurements of type*: wing: 50 mm.; tail: 30 mm.; culmen: 9,2 mm.; tarsus: 14 mm.

Fam. Laniidae.

Lanius hypoleucus siamensis GYLDENST. = *Lanius collurioideus siamensis*.

Lanius hypoleucus siamensis GYLDENSTOLPE, Orn. Monatsber., vol. 24, No. 2, February 1916, p. 28. (Koh Lak, Siam).

Type: ♀ ad., Koh Lak (= Prachuap Kirikan), South-western Siam. 17. XII. 1914. N. GYLDENSTOLPE leg. No. 903. — *Measurements of type*: wing: 85,5 mm.; tail: 96 mm.; culmen: 12 mm.; tarsus: 21 mm.

Malaconotus rubiginosus SUNDEV. = *Chlorophoneus rubiginosus rubiginosus*.

Malaconotus rubiginosus SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 4, 17th. April 1850, p. 106. (Caffraria inferiore).

Type: ♂ ad., Port Natal (= Durban), Natal. 10. VIII. 1839. J. A. WAHLBERG leg. No. 4662. — *Measurements of type*: wing: 83 mm.; tail: 84 mm.; culmen: 16 mm.; tarsus: 24 mm.

Telephonus senegalus mülleri ZEDL. = *Tschagra senegalensis mülleri*.

Telephonus senegalus mülleri ZEDLITZ, Journ. für Ornith., vol. 58, No. 4, October 1910, p. 798. (North-eastern Africa).

Type: ♀ ad., Middle Mareb River, Abyssinian border.

28. III. 1908. Coll. O. VON ZEDLITZ. (C. MÜLLER leg.) No. 584. — *Measurements of type*: wing: 77 mm.; tail: 106 mm.; culmen: 18 mm.; tarsus: 27 mm.

The lack of material makes it impossible at present to ascertain whether this form is separable from *Tschagra senegalensis habessinica* HEMPR. & EHRENB. from the Abyssinian coastlands or not. Another form, viz. *T. s. blanfordi* SHARPE (LAYARD, Birds S. Afr. 1882, p. 397), the terra typica of which is the Anseba valley in Abyssinia, is regarded by SCLATER & MACKWORTH-PRAED (Ibis 1918, p. 637) as a synonym to *T. s. habessinica*.

Eurocephalus anguitimens deckeni ZEDL. = *Eurocephalus rüppellii* ? *deckeni*.

Eurocephalus anguitimens deckeni ZEDLITZ, Orn. Monatsber., vol. 21, No. 4, April 1913, p. 58. (Southern Somaliland).

Type: ♂ ad., Afgoi, Southern Somaliland. 24. II. 1911. Coll. O. VON ZEDLITZ. (C. MÜLLER leg.) No. 4800. — *Measurements of type*: wing: 121 mm.; tail: 100 mm.; culmen: 17 mm.; tarsus: 20 mm.

Perhaps not distinct from *E. rüppellii rüppellii* BONAPARTE.

Prionops concinnatus SUNDEV. = *Prionops concinnatus*.

Prionops concinnatus SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 5, 8th. May 1850, p. 130. (Hab. prope Rozeres ad Nilum).

Type: adult, Roseires, Bahr-el-Abiad. 1837. J. HEDENBORG leg. No. 3644. — *Measurements of type*: wing: 118 mm.; tail: 106 mm.; culmen: 19 mm.; tarsus: 22 mm.

Prionops retzii WAHLB. = *Sigmodus retzii retzii*.

Prionops retzii WAHLBERG, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. XIII, No. 6, 11th. June 1856, p. 174. (Ad flumen Doughe).

Type: ♂ ad., Doughe River (= Okavango River), S. W. Africa. 3. VIII. 1855. J. A. WAHLBERG leg. No. 11734. — *Measurements of type*: wing: 136 mm.; tail: 105 mm.; culmen: 19,5 mm.; tarsus: 21 mm.

WAHLBERG's original description was published in Öfvers.

K. Sv. Vet. Akad. Förhandl. 1856, of which a translation was published in Journ. für Ornith. 1857, p. 1. In this latter publication there is a misprint concerning the wing-measurement, which is given to 126 mm., instead of to 136 mm. as in the original description.

NEUMANN has separated birds from Northern Angola as *S. r. nigricans* (Orn. Monatsber. 1899, p. 90) on account of their having a much greyer and more slaty shade on the back and wing-coverts. Out of seven adult Benguellan specimens in our collections, two males from Caconda bear out fairly well the differences pointed out by NEUMANN and are thus somewhat paler and more greyish on the back and on the wing-coverts. In the other five specimens, however, the differences are only slightly perceptible as is clearly shown by a comparison with the type of *S. r. retzii*, which was collected near the Okavango River between Lake Ngami and a place called Libebe.

Fam. Sylviidae.

***Sitta caffra* SPARRM. = *Tatare caffra*.**

Sitta caffra SPARRMAN, Mus. Carlsonianum, fasc. I, pl. 4, 1786. (Patria non indicata. — — — restricted type locality: Tahiti, Society Islands).

Type: adult, Tahiti. No date. Mus. PAYKULL (ex. Mus. Carlsonianum). No. 66. — Measurements of type: wing: 97 mm.; tail: 81 mm.

SPARRMAN'S *Sitta caffra* undoubtedly represents the bird generally known as *Tatare* (*Acrocephalus*) *longirostris* GMELIN (Syst. Nat., vol. 2, p. 823, 1788).

AS SPARRMAN'S name has priority, it ought to stand. Unfortunately the type is in very bad condition and the feathers much worn. The tip of the bill is broken, and according to SUNDEVALL the legs belong to another bird. The rectrices are brown, rather broadly tipped with whitish, which latter colour on the outermost pair extends some distance along the edge of the inner web.

***Drymoica chloris* SUNDEV. = *Cisticola natalensis natalensis*
A. SMITH 1843.**

Drymoica chloris SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 4, 17th. April 1850, p. 104. (Caffraria).

Type: ♂ juv., Bosjesmans Rand, Natal. 11. II. 1840. J. A. WAHLBERG leg. No. 6752. — *Measurements of type:* wing: 70 mm.; tail: 64 mm.; culmen: 14 mm.; tarsus: 28 mm.

The type specimen of *Drymoica chloris* SUNDEV. undoubtedly represents the juvenile plumage of *Cisticola natalensis natalensis* A. SMITH.

Rear-Admiral H. LYNES, who is at present working out the *Cisticolae*, has confirmed my correct identification and states that the type is »about 2 months old».

***Drymoica curvirostris* SUNDEV. = *Cisticola natalensis natalensis* A. SMITH 1843.**

Drymoica curvirostris SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 4, 17th. April 1850, p. 104. (Caffraria).

Type: ♂ ad., Port Natal (= Durban), Natal. 4. VI. 1840. J. A. WAHLBERG leg. No. 6754. — *Measurements of type:* wing: 61 mm.; tail: 72 mm.; culmen: 13 mm.; tarsus: 24 mm.

The type of *Drymoica curvirostris* SUNDEVALL is certainly nothing but a specimen of *Cisticola natalensis natalensis* A. SMITH in its freshly acquired winter (non-breeding) plumage.

In addition to the type there is in our collections a female specimen obtained by WAHLBERG at Port Natal on the 20th. June 1840, which exactly resembles the type in colouration. The wing in this latter specimen measures 63 mm. As has been pointed out to me by Admiral LYNES, the wing-measurement of the type is rather small for a male, and the specimen in question may have been wrongly sexed by WAHLBERG. This statement seems to be confirmed by the measurement taken on the female cotype referred to above, but WAHLBERG was, however, always very careful in the correct sexing of his specimens, which still are in a most splendid condition.

***Drymoica obscura* SUNDEV. = *Cisticola chiniana chiniana* A. SMITH 1843.**

Drymoica obscura SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 4, 17th. April 1850, p. 103. (Caffraria).

Type: ♂ young. Port Natal (= Durban), Natal. 21. IX. 1839. J. A. WAHLBERG leg. No. 4707. — *Measurements of type:* wing: 65 mm.; tail: 62 mm.; culmen: 14 mm.; tarsus: 24 mm.

The type specimen of *Drymoica obscura* SUNDEVALL is

nothing but a youngish male of *Cisticola chiniana chiniana* A. SMITH. My identification has been confirmed by Admiral LYNES, who believes it to have been about 5 months old when shot. The first primary is rather long, broad and blunt, all juvenile characters.

Drymoica fulvifrons SUNDEV. = *Cisticola lugubris fulvifrons*.

Drymoica fulvifrons SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 4, 17th. April 1850, p. 104. (Caffraria inferiore).

Type: ♂ ad., Port Natal (= Durban), Natal. 8. XII. 1839. J. A. WAHLBERG leg. No. 4710. — *Measurements of type*: wing: 64 mm.; tail: 63 mm.; culmen: 14 mm.; tarsus: 26 mm.

Drymoica procerula SUNDEV. = *Cisticola lugubris fulvifrons* SUNDEVALL 1850.

Drymoica procerula SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 4, 17th. April 1850, p. 104. (Caffraria).

Type: ♂ juv., Port Natal (= Durban), Natal. 25. V. 1840. J. A. WAHLBERG leg. No. 6755. — *Measurements of type*: wing: 60 mm.; tail: 73 mm.; culmen: 14 mm.; tarsus: 26 mm.

Drymoica procerula SUNDEVALL cannot — as has been done by REICHENOW in his Vögel Afrikas, III, p. 546 — be regarded as a synonym to *Cisticola chiniana chiniana* A. SMITH, but is certainly only a juvenile specimen of *Cisticola lugubris fulvifrons* SUNDEVALL.

In the type specimen some slight traces of the nestling plumage still remain below, although the upper parts of the body have got nearly all of the first winter feathers. The crown of the head is thus rufescent with dark brown stripes to the feathers, and the ground colour of the back is also rufescent, this latter colour being more distinctly rufous along the broad blackish brown central area of the feathers. The tail is also longer in the winter dress than in the summer plumage.

Drymoica scotoptera SUNDEV. = *Cisticola ruficeps scotoptera*.

Drymoica scotoptera SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 5, 8th. May 1850, p. 129. (Sennar).

Type: adult, Bahr-el-Azrak, 13° N. Lat., Sennar Province,

Anglo-Egyptian Sudan. XI. 1834. J. HEDENBORG leg. No. 3605. — *Measurements of type*: wing: 52 mm.; tail: 47 mm.; culmen: 11,5 mm.; tarsus: 20 mm.

When writing some notes about *C. ruficeps* CRETZSCHMAR (K. Sv. Vet. Akad. Handl., Band I, No. 3, ser. 3, pp. 129—131, 1924) I considered, that *scotoptera* probably was indistinct from the typical *C. r. ruficeps*, the terra typica of which is Kordofan.

MESSRS. SCLATER & MACKWORTH-PRAED stated (Ibis 1918, p. 651), that the Kordofan birds were paler and less heavily striped than birds from the eastern side of the Nile, to which form the name *scotoptera* was retained. My conclusion regarding the identity of *scotoptera* with *ruficeps* was derived from the fact that I had examined another example (type of *D. fulvescens* SUNDEV.) obtained by HEDENBORG and labelled: Bahr-el-Azrak, Nov. 1834. This latter specimen was similar to the type of *scotoptera*, although distinctly paler on the crown and upper parts of the body. As both possibly had been collected in the same region, I felt certain that *scotoptera* was identical with *ruficeps*, although I also stated that I had not examined authentic specimens from Kordofan.

Admiral LYNES, who has recently published a most interesting paper about the birds of Darfur and who is at present working out the *Cisticolae*, has kindly communicated to me that the western birds are very well separated both in winter and summer dress from specimens collected East of the Nile.

On account of this statement, I now feel inclined to alter my former opinion and regard *scotoptera* distinct from *ruficeps*, assuming that the latter name is available for the pale Kordofan birds.

Drymoica fulvescens SUNDEV. = *Cisticola ruficeps* $\leq$ *scotoptera*.

Drymoica fulvescens SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 5, 8th. May 1850, p. 129. (Hab. in Sennaaria).

Type: adult, Bahr-el-Azrak (= White Nile), Sennar Province, 13° N. Lat., Anglo-Egyptian Sudan. XI. 1834. J. HEDENBORG leg. No. 3606. — *Measurements of type*: wing: 49,5 mm.; tail: 46 mm.; culmen: 10,7 mm. (approx.); tarsus: 19,5 mm.

The type specimen of *Drymoica fulvescens* SUNDEVALL is somewhat intermediate between typical *Cisticola ruficeps ruficeps* CRETZSCHMAR from Kordofan and *Cisticola ruficeps sco-*

toptera SUNDEVALL, the terra typica of which is the Sennar Province.

Rear-Admiral H. LYNES, who has recently had the opportunity of examining the type specimens of *fulvescens* and *scotoptera* for his forthcoming work on the *Cisticolae*, has kindly informed me that the typical *ruficeps* meets or fuses with *scotoptera* about the White Nile as far north as about 9° 30' N. Lat. In this district occur intermediate examples between the two above-mentioned races. Sometimes, and according to LYNES more often, these intermediate ones resemble *scotoptera*, sometimes they are like *ruficeps* and sometimes they appear as a mixture of the two.

LYNES also considers, that the type of *fulvescens* is »one of the less common intermediates, which is really inseparable from Kordofan birds» and that it would be most convenient to call it *ruficeps* $\leq$ *scotoptera*.

From the scanty material of these forms that is contained in the collections of the R. Nat. Hist. Museum in Stockholm it seems, that LYNES is perfectly correct and I am in full agreement with the views he has been so kind to communicate to me.

***Cisticola discolor* SJÖST. = *Cisticola discolor*.**

Cisticola discolor SJÖSTEDT, Orn. Monatsber., vol. I, No. 5, May 1893, p. 84. (Cameroon Mountain).

Type: adult, MANN's Spring, Cameroon Mountain, 7000 feet. 1884. K. KNUTSON & G. WALDAU leg. — *Measurements of type*: wing: 59 mm.; tail: 58 mm.; culmen: 12 mm.; tarsus: 25 mm.

***Cisticola tinniens subrufescens* GRANV. = *Cisticola tinniens oreophila* VAN SOMEREN 1922.**

Cisticola tinniens subrufescens GRANVIK, Journ. für Ornith., vol. 71, Sonderheft, 15th. February 1923, p. 233. (Eldoret, Kenya Colony).

Type: ♀ ad., Eldoret, Kenya Colony. 11. V. 1920. H. GRANVIK leg. No. 598. — *Measurements of type*: wing: 58,5 mm.; tail: 62 mm.; culmen: 12 mm.; tarsus: 20 mm.

When GRANVIK described his *Cisticola tinniens subrufescens*, he apparently overlooked that VAN SOMEREN already in 1922 (Novit. Zool., vol. XXIX, April, p. 214) had separated birds from »Mount Kenia along the Aberdare Mountains to the

Mau and Elgeyu Escarpments, and Elgon» as *Cisticola tinniens oreophila* (terra typica: Mount Kenia, 7000 feet).

As the description of *subrufescens* agrees in almost all essential points with that of *oreophila*, I regard the former name as a pure synonym to the latter, a fact that is ascertained by a direct comparison of the two types undertaken by Rear-Admiral LYNES, who kindly writes that the types of *subrufescens* and *oreophila* agree »almost exactly as you say and as they should do».

The typical South African *C. t. tinniens* LICHT. is distinguished when in freshly acquired winter (= non-breeding) plumage by having a longer tail and a darker rufous and more distinctly striped crown. In the summer dress the head is of a paler rufous colour with only slight indications of blackish stripes on the hinder crown, and the tail is as a rule shorter.

The male cotype of »*subrufescens*» although killed on the 10th. May — thus practically at the same date as that of the type — has retained more of the non-breeding plumage. It has thus the rufous colour on the head of a deeper tint, and the blackish stripes to some of the feathers on the posterior part of the crown are quite visible. Furthermore the tibiae are covered with dark rusty brown feathers, these becoming paler when the summer dress is assumed.

From the material of the two forms available for comparison at present it seems, however, as if *oreophila* is somewhat larger.

Bradypterus victorini SUNDEV. = *Cryptillas victorini*.

Bradypterus victorini SUNDEVALL, in Grill: Zool. Ant., K. Sv. Vet. Akad. Handl., Band II, No. 10, 1858, p. 29. (Knysna Distr., Cape Colony).

Type: ♂ ad., Knysna, Eastern Cape Colony. 3. X. 1854. VICTORIN leg. No. 12555. — *Measurements of type*: wing: 59 mm.; tail: 82 mm.; culmen: 12 mm.; tarsus: 19 mm.

Bradypterus sylvaticus VICT. = *Bradypterus sylvaticus*.

Bradypterus sylvaticus VICTORIN, in Grill: Zool. Ant., K. Sv. Vet. Akad. Handl., Band II, No. 10, 1858, p. 30. (Knysna Distr., Cape Colony).

Type: ♂ ad., Knysna, Eastern Cape Colony. 27. IX. 1854.

VICTORIN leg. No. 12558. — *Measurements of type*: wing: 61 mm.; tail: 66 mm.; culmen: 13 mm.; tarsus: 19 mm.

Bradypterus brevirostris SUNDEV. = *Schoenicola brevirostris brevirostris*.

Bradypterus brevirostris SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 4, 17th. April 1850, p. 103. (Caffraria inferiore).

Type: ♂ ad., Upper Umlaas River (= Umlazi River), Natal. 14. IV. 1841. J. A. WAHLBERG leg. No. 6751. — *Measurements of type*: wing: 60 mm.; tail: 83 mm.; culmen: 11 mm.; tarsus: 20 mm.

This bird has usually been known as *Schoenicola apicalis apicalis* CABANIS (Mus. Heineanum, vol. I, p. 43, footnote, 1850). It appears, however, as if the name proposed by SUNDEVALL has priority and ought to be used in future. SUNDEVALL's description of *Bradypterus brevirostris* was read before the R. Swedish Academy of Science on the 17th. April 1850, and the diagnosis appeared in print before the next meeting of the Academy which was held on the 8th. May the same year. CABANIS' description of his *Catriscus apicalis* was evidently published in the last half of 1850, although the exact dating of pp. 1—106 of his book has been impossible to fix.

Cossypha fasciiventris SUNDEV. = *Calamonastes fasciolatus fasciolatus* A. SMITH 1847.

Cossypha fasciiventris SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 4, 17th. April 1850, p. 101. (Caffraria superiore).

Type: ♂ ad., Ape River, Transvaal, 25° S. Lat. 5. II. 1842. J. A. WAHLBERG leg. No. 6740. — *Measurements of type*: wing: 62 mm.; tail: 56 mm.; culmen: 12 mm.; tarsus: 22 mm.

Calamonastes simplex hilgerti ZEDL. = *Calamonastes simplex hilgerti*.

Calamonastes simplex hilgerti ZEDLITZ, Orn. Monatsber., vol. 20, No. 5, May 1912, p. 78. (Southern Somaliland to Gurra Land).

Type: ♂ ad., Afgoi, Southern Somaliland. 28. II. 1911. Coll. O. VON ZEDLITZ. (C. MÜLLER leg.) No. 4950. — *Mea-*

measurements of type: wing: 57,5 mm.; tail: 60 mm.; culmen: 13,2 mm.; tarsus: 19,5 mm.

Prinia orbitalis WAHLB. = *Sylvia conspicillata orbitalis*.

Prinia orbitalis WAHLBERG, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. XI, No. 5, 10th. May 1854, p. 160. (Hab. in insula S:t'i Vincentii).

Types: ♂, ♀ ad., S:t. Vincent, Cape Verde Islands. 26. XI. 1853. J. A. WAHLBERG leg. No. 11717, 11716. — *Measurements of types*: wing: 55 (♂), 56 (♀) mm.; tail: 52 (♂), 51 (♀) mm.; culmen: 10 (♂), 10 (♀) mm.; tarsus: 18,2 (♂), 18 (♀) mm.

As I have recently shown (Bull. Brit. Ornith. Club, vol. XLVI, 1925, p. 48), the bird formerly known as *Sylvia conspicillata bella* TSCHUSI 1901 must receive the name *Sylvia conspicillata orbitalis* WAHLBERG 1854, which latter name has many years priority.

Acanthiza trochiloides SUNDEV. = *Phylloscopus (Acanthopneuste) trochiloides trochiloides*.

Acanthiza trochiloides SUNDEVALL, Physiograf. Sällsk. Tidsskrift, Lund 1837, p. 76. (India).

Type: ♂ ad., Calcutta, British India. 15. II. 1828. C. SUNDEVALL leg. No. 2220. — *Measurements of type*: wing: 57 mm.; tail: 55 mm.; culmen: 11 mm.; tarsus: 19 mm.

I have recently had the opportunity of showing elsewhere (Bull. Brit. Ornith. Club, vol. XLVI, 1925, p. 47) that *Phylloscopus trochiloides* auct. is not the same as *P. trochiloides* SUNDEVALL. It is therefore absolutely inevitable that *Phylloscopus lugubris* BLYTH et auct. must in future be known as *Phylloscopus (Acanthopneuste) trochiloides* SUNDEVALL, and that *Phylloscopus (Acanthopneuste) trochiloides* auct. must be known as *Phylloscopus (A.) reguloides* BLYTH.

Phyllopneuste Middendorffii MEVES = *Phylloscopus (Acanthopneuste) nitidus plumbeitarsus* SWINHOE 1861.

Phyllopneuste Middendorffii MEVES, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., 1871, vol. 28, No. 6, p. 758, pl. XV, fig. 1, Stockholm 1872 (Ochotzk).

Type: ♂ ad., Ochotzk, Eastern Siberia. 24. VII. 1846.

No. 15431. — *Measurements of type*: wing: 60 mm.; tail: 47 mm.; culmen: 11 mm.; tarsus: 18 mm.

Undoubtedly identical with specimens of *Phylloscopus (Acanthopneuste) nitidus plumbeitarsus* SWINHOE (Ibis 1861, p. 330), as already suggested by HARTERT.

Apalis cinerea minor GRANV. = *Euprinodes cinerea minor*.

Apalis cinerea minor GRANVIK, Journ. für Ornith., vol. 71, Sonderheft, 15th. February 1923, p. 243. (Nairobi District, Kenya Colony).

Type: ♀ ad., Kiambu, near Nairobi, Kenya Colony. 18. IV. 1920. H. GRANVIK leg. No. 181. — *Measurements of type*: wing: 49 mm.; tail: 48 mm.; culmen: 11,4 mm.; tarsus: 18 mm.

GRANVIK states, that his form differs from the typical *E. cinerea cinerea* SHARPE (Ibis 1891, p. 120), the terra typica of which is Mount Elgon, by »being considerably smaller and recalls *sclateri* (ALEX.) very forcibly, the lower surface being a deeper yellow. Even the chin and throat are more strongly yellow. Besides, the head is darker brown and the front part of the back darker grey than in the typical Elgon form.»

Specimens in our collections from the neighbourhood of Nairobi, Meru Boma and Escarpment are certainly somewhat — although by no means considerably — smaller than the single male specimen from Mt. Elgon available for comparison, which has a wing-measurement of 58 mm. Our Nairobi etc. examples have wings measuring between 48—54 mm.

With regard to *E. c. sclateri* ALEX., we only have a single specimen of this supposed form, collected at MANN'S Spring on the Cameroon Mountain. This latter specimen agrees on the whole rather well with the Nairobi specimens and has a wing-measurement of 54 mm.

I should rather be inclined to unite all these birds from East and West Africa under one heading, viz. *E. cinerea cinerea* SHARPE, but from the material at hand it appears, as if some *slight* differences exist between the Elgon birds and those from both East and West Africa.

The colour of the head and upper back cannot be used as a diagnostic character, as these parts vary in intensity in different individuals. Two East African specimens are thus distinctly paler on these parts than the Elgon bird.

***Apalis melanocephala nigrodorsalis* GRANV. = *Euprinodes melanocephala nigrodorsalis*.**

Apalis melanocephala nigrodorsalis GRANVIK, Journ. für Ornith., vol. 71, Sonderheft, 15th. February 1923, p. 244. (Kiambu, Kenya Colony).

Type: ♂ ad., Kiambu, near Nairobi, Kenya Colony. 19. IX. 1920. H. GRANVIK leg. No. 1490. — *Measurements of type*: wing: 51 mm.; tail: 72 mm.; culmen: 12,5 mm.; tarsus: 18 mm.

The type specimen of *Burnesia melanocephala* FISCHER & REICHENOW (Journ. für Ornith., 1884, p. 56) from Pangani in the Tanganyika Territory has, according to a kind communication from Prof. A. REICHENOW, a wing-measurement of 47 mm. It is further distinguished by having the colour of the head deep black and the back is somewhat more brownish.

When GRANVIK described his *Apalis melanocephala nigrodorsalis*, he compared his single specimen with birds from Southern Somaliland. Besides its larger size, *A. m. nigrodorsalis* is distinguished by having the head of the same colour as the back, which is black.

Specimens from Southern Somaliland appear to be comparatively small, at least to judge from some measurements taken by NEUMANN and published by GRANVIK (tom. cit. above). Thus five males have a wing-measurement varying between 47—49 mm., and three females range between 43—45 mm. Unfortunately there are no specimens from Southern Somaliland in our collections, and I am therefore unable at present to state whether these birds have the colour of the back similar to that of the head or not.

The material of *E. melanocephala* and its subspecies is very scarce, and specimens from ex. German East Africa — thus typical *E. melanocephala* FISCHER & REICHENOW — are highly wanted.

GRANVIK's form has a wing-measurement that only exceeds birds from Southern Somaliland by 2 mm. When more material becomes available for comparison, it will perhaps be evident, that *Apalis melanocephala nigrodorsalis* is not worthy of separation from the typical form.

***Apalis flavida neumanni* ZEDL. = *Apalis flavida neumanni*.**

Apalis flavida neumanni ZEDLITZ, Journ. für Ornith., vol. 64, No. 1, January 1916, p. 89. (Southern Somaliland).

Type: ♂ ad., Afgoi, Southern Somaliland. 14. II. 1911. Coll. O. VON ZEDLITZ. (C. MÜLLER leg.) No. 4960. — *Measurements of type:* wing: 48 mm.; tail: 59 mm.; culmen: 11,8 mm.; tarsus: 18 mm.

***Apalis porphyrolaema vulcanorum* GYLDENST. = *Apalis porphyrolaema vulcanorum*.**

Apalis porphyrolaema vulcanorum GYLDENSTOLPE, Bull. Brit. Ornith. Club, vol. XLIII, 29th. November 1922, p. 34. (Mount Sabinio, Birunga Volcanoes).

Type: ♀ ad., Mount Sabinio, Birunga Volcanoes, Kivu Distr., Belgian Congo. 20. II. 1921. N. GYLDENSTOLPE leg. No. 256. — *Measurements of type:* wing: 52 mm.; tail: 58 mm.; culmen: 10 mm.; tarsus: 18 mm.

***Eremomela damarensis* WAHLB. = *Eremomela damarensis*.**

Eremomela damarensis WAHLBERG, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. XII, No. 4, 18th. April 1855, p. 213. (Ad flumen Svakop, terrae Damararum).

Type: ♂ ad., Swakop River, Damaraland. 24. VII. 1854. J. A. WAHLBERG leg. No. 11714. — *Measurements of type:* wing: 50,5 mm.; tail: 45 mm.; culmen: 9 mm.; tarsus: 15 mm.

***Eremomela usticollis* SUNDEV. = *Eremomela usticollis*.**

Eremomela usticollis SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 4, 17th. April 1850, p. 102. (Caffraria superiore, 25° S. Lat.).

Type: ♂ ad., Leroma, Transvaal, 25° S. Lat. 22. VI. 1844. J. A. WAHLBERG leg. No. 6710. — *Measurements of type:* wing: 56 mm.; tail: 47 mm.; culmen: 10,5 mm.; tarsus: 21 mm.

***Eremomela scotops* SUNDEV. = *Eremomela scotops scotops*.**

Eremomela scotops SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 4, 17th. April 1850, p. 103. (Caffraria superiore, 25° S. Lat.).

Type: ♂ ad., Mohapoani, Bechuanaland. 24. XI. 1843. J. A. WAHLBERG leg. No. 6703. — *Measurements of type:* wing: 59 mm.; tail: 52 mm.; culmen: 12 mm.; tarsus: 18 mm.

Eremomela badiceps ituricus GYLDENST. = *Eremomela*
badiceps ituricus.

Eremomela badiceps ituricus GYLDENSTOLPE, Bull. Brit. Ornith. Club, vol. XLIII, 29th. November 1922, p. 33. (Ituri forest, E. Belgian Congo).

Type: ♂ ad., Simbo, Ituri forest, Eastern Belgian Congo. 22. VI. 1921. N. GYLDENSTOLPE leg. No. 1433. — *Measurements of type*: wing: 52 mm.; tail: 39 mm.; culmen: 10 mm.; tarsus: 16 mm.

Camaroptera olivacea SUNDEV. = *Camaroptera brachyura*
brachyura VIEILLOT 1820.

Camaroptera olivacea SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 4, 17th. April 1850, p. 103. (Caffraria inferiore).

Type: ♂ ad., Port Natal (= Durban), Natal. 26. X. 1839. J. A. WAHLBERG leg. No. 4701. — *Measurements of type*: wing: 55 mm.; tail: 46 mm.; culmen: 13 mm.; tarsus: 22 mm.

Concerning the nomenclature of this bird, I agree with the views expressed by Count ZEDLITZ in his valuable review on the forms of the genus *Camaroptera* (cf. Journ. für Ornith. 1911, p. 332), viz. that *C. olivacea* SUNDEVALL (nec VIEILL.) must be regarded as a synonym to *C. brachyura brachyura* VIEILLOT.

Sylvietta ladoensis RCHW. = *Sylviella brachyura ladoensis*.

Sylvietta ladoensis REICHENOW, Journ. für Ornith., vol. 66, No. 4, October 1918, p. 438. (Lado Enclave).

Type: ♂ ad., Aba, Lado. 24. X. 1913. Coll. O. VON ZEDLITZ. (C. MÜLLER leg.) No. 6903. — *Measurements of type*: wing: 51 mm.; tail: 22 mm.; culmen: 10,7 mm.; tarsus: 16 mm.

In the original diagnosis REICHENOW stated, that *S. ladoensis* was nearest to *S. jacksoni*. It belongs, however, to a quite different group, viz. the *brachyura*-group. This group is distinguished by having a dark or greyish loreal stripe and a rather distinct white or whitish spot on the centre of the belly.

Compared with some specimens of *S. b. nilotica* NEUM. and *S. b. micrura* RÜPP., the type of *S. ladoensis* differs by

its more intense and richer colouration on the under parts of the body. Furthermore the white patch on the belly is less pure and much less distinct, also of smaller extent. These characters — although rather slight — have induced me to regard *ladoensis* as a distinct race, at least at present.

***Sylvietta zedlitzi* REICHW. = *Sylviella whytii jacksoni*
SHARPE 1897.**

Sylvietta zedlitzi REICHENOW, Journ. für Ornith., vol. 66, No. 4, October 1918, p. 437. (Yaida, ex. German East Africa).

Type: Not sexed. Yaida, Tanganyika Territory. 15. III. 1910. Coll. O. VON ZEDLITZ. (C. MÜLLER leg.). — No. 3341. — *Measurements of type*: wing: 62 mm.; tail: 29 mm.; culmen: 10 mm.; tarsus: 18 mm.

In REICHENOW's original description of *Sylvietta zedlitzi* the wing-measurement was given to 50 mm. In the type specimen, which is kept in the ZEDLITZ' Collection of the R. Nat. Hist. Museum in Stockholm, the wing, however, measures 62 mm.

The type specimen has not been sexed by the collector, but it appears to be in juvenile plumage. There are thus some distinct ochraceous tips to the wing-coverts. Furthermore the general type of the bill exhibits juvenile characters. The correct identification becomes accordingly somewhat difficult. It, however, appears to me to be a young specimen of *Sylvietta whytii jacksoni* SHARPE, a form that was described on specimens from Kamassia, West of Lake Baringo. The type of *S. zedlitzi* was collected at Yaida, a place situated in the former German East Africa, south-east of Lake Ejassi, thus apparently not in Southern Kavirondo as stated by REICHENOW.

With regard to the colouration, the type is distinguished as stated by REICHENOW in the original diagnosis, but as there are no young specimens of *S. w. jacksoni* available for examination at present, the identification of *S. zedlitzi* with that form is somewhat uncertain and only provisional.

According to MESSRS. SCLATER & MACKWORTH-PRAED, *Sylvietta whytii jacksoni* inhabits Western British East Africa, north to Lake Zwai in South Abyssinia, south to the Usango district of ex. German East Africa.

Fam. **Turdidae.**

Turdus viscivorus jubilaeus LUCAN. & ZEDL. = *Turdus viscivorus jubilaeus*.

Turdus viscivorus jubilaeus LUCANUS & ZEDLITZ, Journ. für Ornith., vol. 65, Band II, 1st. August 1917, p. 305. (Slonim, Western Russia).

Type: ♂ ad., Slonim, Western Russia. 13. IV. 1916. Coll. O. VON ZEDLITZ. No. 7085. — *Measurements of type:* wing: 152 mm.; tail: 115 mm.; culmen: 21,5 mm.; tarsus: 30 mm.

The lack of additional material has induced me to accept this form without any comments. It is, however, certainly different from the typical *T. v. viscivorus* L.

Tanagra capensis SPARRM. = *Turnagra capensis capensis*.

Tanagra capensis SPARRMAN, Mus. Carlsonianum, fasc. II, pl. 45, 1787. (Hab. not indicated, restricted terra typica: Dusky Sound, New Zealand, South Island).

Type: adult, »New Zealand, South Island». No date. Mus. GRILL (ex. Mus. Carlsonianum). No. 4353. — *Measurements of type:* wing: 125 mm.; tail: 133 mm.; culmen: 20 mm.; tarsus: 33 mm.

Turdus aureus angustirostris GYLDENST. = *Oreocincla dauma angustirostris*.

Turdus aureus angustirostris GYLDENSTOLPE, Orn. Monatsber., vol. 24, No. 2, February 1916, p. 28. (North Siam, Koon Tan).

Type: ♂ ad., Koon Tan, Northern Siam. V. 1914. E. EISENHOFER leg. No. 721. — *Measurements of type:* wing: 145 mm.; tail: 118 mm.; culmen: 22 mm.; tarsus: 32 mm.

Two additional specimens from the Koon Tan Mountains in Northern Siam agree with the type in all essential characters. Apparently most similar to *O. d. affinis* RICHMOND, the terra typica of which is Trang, Northern Malay Peninsula, but differing in the relative size of the primaries, by its larger size and by its shorter culmen and tarsi.

Cichladusa guttata mülleri ZEDL. = *Cichladusa guttata mülleri*.

Cichladusa guttata mülleri ZEDLITZ, Journ. für Ornith., vol. 64, No. 1, January 1916, p. 108. (Southern Somaliland).

Type: ♂ ad., Afgoi, Southern Somaliland. 16. II. 1911. Coll. O. VON ZEDLITZ. (C. MÜLLER leg.) No. 4986. — *Measurements of type*: wing: 79 mm.; tail: 76 mm.; culmen: 15 mm.; tarsus: 24 mm.

Neocossyphus rufus arrhenii LÖNNB. = *Neocossyphus rufus arrhenii*.

Neocossyphus rufus arrhenii LÖNNBERG, Arkiv f. Zool., Band 10, No. 24, 5th. February 1917, p. 30. (Beni, Eastern Belgian Congo).

Type: ♀ ad., Beni forest, Eastern Belgian Congo. VII—VIII. 1914. E. ARRHENIUS leg. No. 451. — *Measurements of type*: wing: 118 mm.; tail: 103 mm.; culmen: 17 mm.; tarsus: 28 mm.

For further information about the identity of this form, I refer to my remarks about an additional specimen obtained near the type locality (K. Sv. Vet. Akad. Handl., ser. 3, Band I, No. 3, 1924, p. 163).

Pogonocichla margaritata SUNDEV. = *Pogonocichla margaritata margaritata*.

Pogonocichla margaritata SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 4, 17th. April 1850, p. 104. (Caffraria inferiore s. propria).

Type: ♂ ad., Pietermaritzburg, Natal. 11. VIII. 1841. J. A. WAHLBERG leg. No. 6825. — *Measurements of type*: wing: 86 mm.; tail: 97 mm.; culmen: 13 mm.; tarsus: 26 mm.

For the use of the above-mentioned name I refer to my remarks published about this and allied forms in K. Sv. Vet. Akad. Handl., ser. 3, Band I, No. 3, 1924, pp. 155—158.

Birds from Woodbush in Transvaal have been separated by ROBERTS as *Pogonocichla stellata transvaalensis* (Journ. S. Afr. Orn. Union, vol. VIII, p. 21, 1912). They are said to differ from the typical form by having the »outer web of outer upper wingcoverts silvery white; back darker yellowish; wing length 80—86 mm.». According to ROBERTS, the typical

race is distinguished by having the »outer margin of outer upper wingcoverts grey; wing length 70—76 mm.».

In our series from Natal the adult males have a wing-measurement of 86 mm., whereas a single adult female measures 77 mm. An adult male from Knysna has a wing-measurement of 84 mm., and another male from Bosjesmansrand measures 86 mm. ROBERTS gives the habitat of the typical race as: »Knysna to Natal». As may be seen by the measurements published above, our Natal birds are quite as large as the supposed *transvaalensis*. With regard to the colour of the back, a fair amount of individual variation appears to occur.

Although I have been unable to examine any specimens from Woodbush, I feel very sceptical about the distinction of *P. s. transvaalensis* ROBERTS.

Cossypha signata SUNDEV. = *Aedonopsis signata signata*.

Cossypha signata SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 4, 17th. April 1850, p. 101. (*Caffraria inferiore*).

Type: ♂ ad., Umslango, Natal. 2. VI. 1841. J. A. WAHLBERG leg. No. 6606. — *Measurements of type*: wing: 88 mm.; tail: 87 mm.; culmen: 19 mm.; tarsus: 28 mm.

Erithacus schlegelii WAHLB. = *Emarginata cinerea schlegelii*.

Erithacus schlegelii WAHLBERG, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. XII, No. 4, 18th. April 1855, p. 213. (*Damaraland*).

Type: ♂ ad., Onanis, Damaraland. 14. VIII. 1854. J. A. WAHLBERG leg. No. 11695. — *Measurements of type*: wing: 93 mm.; tail: 68 mm.; culmen: 14,5 mm.; tarsus: 28 mm.

Luscinia sinuata SUNDEV. = *Emarginata sinuata sinuata*.

Luscinia sinuata SUNDEVALL, K. Sv. Vet. Akad. Handl., Band II, No. 3, 1857, p. 44, footnote. (*Urbem capensem*).

Type: ♂ ad., Saldanha Bay, North of Cape Town. 25. I. 1845. J. A. WAHLBERG leg. No. 6682. — *Measurements of type*: wing: 80 mm.; tail: 58 mm.; culmen: 12,5 mm.; tarsus: 28 mm.

Saxicola albicans WAHLB. = *Saxicola*¹ (*Oenanthe*) *albicans*.

Saxicola albicans WAHLBERG, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. XII, No. 4, 18th. April 1855, p. 213. (Damaraland).

Type: ♂ ad., Walfish Bay, Damaraland. 20. XI. 1854. J. A. WAHLBERG leg. No. 11698. — *Measurements of type*: wing: 90 mm.; tail: 54 mm.; culmen: 16 mm.; tarsus: 30 mm.

Saxicola oenanthe argentea LÖNNB. = *Saxicola*¹ (*Oenanthe*) *oenanthe argentea*.

Saxicola oenanthe argentea LÖNNBERG, Arkiv f. Zool., Band 5, No. 9, 10th. June 1909, p. 22. (Southern Transbaicalia & Northern Mongolia).

Type: ♂ ad., Kjachta, Southern Transbaicalia. 26. V. 1908. O. BAMBERG leg. No. 132. — *Measurements of type*: wing: 99 mm.; tail: 61 mm.; culmen: 15 mm.; tarsus: 25 mm.

Fam. **Timeliidae.**

Mixornis gularis minor GYLDENST. = *Mixornis rubricapilla minor*.

Mixornis gularis minor GYLDENSTOLPE, K. Sv. Vet. Akad. Handl., Band 60, No. 2, 19th. October 1916, p. 60. (Pak Koh, Northern Siam).

Type: ♂ ad., Pak Koh, Northern Siam. 15. IV. 1914. N. GYLDENSTOLPE leg. No. 135. — *Measurements of type*: wing: 53 mm.; tail: 54 mm.; culmen: 12,5 mm.; tarsus: 16 mm.

The type locality of this form is Pak Koh in Northern Siam — thus some distance south of Chiangmai — and not Lat Bua Kao as stated by STUART BAKER in his Fauna of British India, vol. I, 2nd. edition, p. 274, 1922.

Turdinus pyrrhopterus elgonensis GRANV. = *Pseudoalcippe pyrrhoptera pyrrhoptera* REICHENOW & NEUMANN 1895.

Turdinus pyrrhopterus elgonensis GRANVIK, Journ. für Ornith., vol. 71, Sonderheft, 15th. February 1923, p. 256. (Mount Elgon).

¹ The name *SAXICOLA* is here considered as a *nomen conservandum*.

Type: ♂ ad., Eastern slopes of Mount Elgon, Kenya Colony. 7. VII. 1920. H. GRANVIK leg. No. 1164. — *Measurements of type:* wing: 77 mm.; tail: 62 mm.; culmen: 15 mm.; tarsus: 24 mm.

I have nothing further to add to the remarks I published about this and allied forms in K. Sv. Vet. Akad. Handl., ser. III, Band I, No. 3, p. 172, 1924, to which I refer.

Fam. **Pycnonotidae.**

Criniger lönnbergi GYLDENST. = *Iole olivacea lönnbergi*.

Criniger lönnbergi GYLDENSTOLPE, K. Sv. Vet. Akad. Handl., Band 50, No. 8, 19th. July 1913, p. 24. (Northern Siam).

Type: ♀ ad., Bang Hue Hom, Northern Siam. 12. II. 1912. N. GYLDENSTOLPE leg. No. 142. — *Measurements of type:* wing: 81 mm.; tail: 76 mm.; culmen: 16 mm.; tarsus: 15,5 mm.

Criniger chloronotus weileri GYLDENST. = *Criniger chloronotus weileri*.

Criniger chloronotus weileri GYLDENSTOLPE, Bull. Brit. Ornith. Club, vol. XLIII, 29th. November 1922, p. 34. (Ituri forest, Eastern Belgian Congo).

Type: ♀ ad., Campi ya Wambutti, Ituri forest, Eastern Belgian Congo. 11. VI. 1921. N. GYLDENSTOLPE leg. No. 1274. — *Measurements of type:* wing: 107 mm.; tail: 93 mm.; culmen: 18 mm.; tarsus: 22 mm.

Trichophorus swainsoni bannermani GYLDENST. = *Hypotrichas swainsoni bannermani*.

Trichophorus swainsoni bannermani GYLDENSTOLPE, Bull. Brit. Ornith. Club, vol. XLIII, 30th. April 1923, p. 131. (Sembiliki valley, Eastern Belgian Congo).

Type: ♂ ad., Lesse, Sembiliki valley, Eastern Belgian Congo. 19. V. 1921. N. GYLDENSTOLPE leg. No. 1154. — *Measurements of type:* wing: 91 mm.; tail: 82 mm.; culmen: 17 mm.; tarsus: 20 mm.

Xenocichla clamans SJÖST. = *Baeopogon* ? *clamans*.

Xenocichla clamans SJÖSTEDT, Orn. Monatsber., vol. I, No. 2, February 1893, p. 28. (Cameroon).

Type: ♂ ad., Ekundu, Cameroon. II. 1893. Y. SJÖSTEDT leg. No. 16591. — *Measurements of type*: wing: 100 mm.; tail: 77 mm.; culmen: 16 mm.; tarsus: 18 mm.

STRESEMANN has recently pointed out (Journ. für Ornith. 1924, p. 421) that *B. clamans* probably is nothing but a mutation of *B. indicator indicator* VERR., a form that inhabits Gaboon, Cameroon and Spanish Guinea to Northern Angola.

The type of *B. clamans* certainly reminds of this latter form with regard to its general built. It, however, shows very marked colour differences. My material has not been large enough to allow me to draw definite conclusions with regard to the status of *B. clamans*. STRESEMANN may, however, be correct in his supposition that it is only a mutation of *B. i. indicator*, but at present I leave this question open for further researches.

Phyllastrephus kilimandjaricus SJÖST. = *Andropadus insularis kilimandjaricus*.

Phyllastrephus kilimandjaricus SJÖSTEDT, Wissenschaft. Ergebn. Schwed. Zool. Exp. Kilimandj., Meru 1905—1906, Band III, No. 3, 1908, p. 140. (Mount Kilimanjaro).

Type: ♂ ad., Kibonoto, Mt. Kilimanjaro, 1300 m. 2. XII. 1905. Y. SJÖSTEDT leg. No. 683. — *Measurements of type*: wing: 88 mm.; tail: 90 mm.; culmen: 16 mm.; tarsus: 18 mm.

This form was originally compared with *Phyllastrephus* (*Chlorocichla*) *flaviventris mombasae* SHELLEY, from which it certainly differs as stated by SJÖSTEDT. In the type specimen, however, there are a few distinct serrations along the edge of the upper mandible besides the subterminal notch. It must therefore undoubtedly be placed in the genus *Andropadus*. It appears to be very similar to *Andropadus insularis subalaris* REICHENOW (Journ. für Ornith. 1903, p. 544) described from Malindi in the former German East Africa, a form with which it ought to have been compared. This latter form is regarded by BANNERMAN (Rev. Zool. Afric. 1924, p. 24) as a synonym to *A. i. flavescens* HARTLAUB (P. Z. S. 1867, p. 825) from Zanzibar.

The lack of material of the related forms makes me at

present unable to ascertain, whether *kilimandjaricus* is distinct from *flavescens* and *subalaris* or not. In all cases it must be removed from the genus *Chlorocichla*.

***Pycnonotus barbatus harterti* ZEDL. = *Pycnonotus tricolor harterti*.**

Pycnonotus barbatus harterti ZEDLITZ, Journ. für Ornith., vol. 64, No. 1, January 1916, p. 71. (Mossamedes).

Type: ♀ ad., Huilla, Mossamedes. 22. II. 1906. Coll. O. VON ZEDLITZ. (W. J. ANSORGE leg.). No. 6573. — *Measurements of type*: wing: 96 mm.; tail: 90 mm.; culmen: 16 mm.; tarsus: 20 mm.

For further remarks about the status of the above-mentioned form, I only want to refer to my notes about this and allied races published in K. Sv. Vet. Akad. Handl., ser. 3, Band I, No. 3, 1924, pp. 189—192.

At the present occasion I only want to draw attention to the fact that the type is a female specimen, thus not a male as stated in the original description.

***Molpastes atricapillus klossi* GYLDENST. = *Molpastes haemorrhous klossi*.**

Molpastes atricapillus klossi GYLDENSTOLPE (ROBINSON, errore!), Bull. Brit. Ornith. Club, vol. XLI, 9th. November 1920, p. 12. (Northern Siam).

Type: ♂ ad., Koon Tan, Northern Siam. 10. V. 1914. N. GYLDENSTOLPE leg. No. 316. — *Measurements of type*: wing: 91 mm.; tail: 90 mm.; culmen: 17 mm.; tarsus: 22 mm.

Notwithstanding what has been said by STUART BAKER, I still maintain the validity of this race from *M. h. chrysorrhoides* LAFR. (terra typica: China), as it appears to be quite obvious that the White-eared Red-vented Bulbuls decrease considerably in size from north to south.

***Rubigula johnsoni* GYLDENST. = *Otocompsa flaviventris johnsoni*.**

Rubigula johnsoni GYLDENSTOLPE, K. Sv. Vet. Akad. Handl., Band 50, No. 8, 19th. July 1913, p. 25. (Korat Plateau, Eastern Siam).

Type: ♂ ad., Sakerat, Korat Plateau, Eastern Siam. 11. I. 1912. N. GYLDENSTOLPE leg. No. 27. — *Measurements of type:* wing: 82,5 mm.; tail: 86 mm.; culmen: 10,5 mm.; tarsus: 12,3 mm.

Fam. **Muscicapidae.**

Muscicapa fuscula SUNDEV. = *Alseonax adusta adusta*
BOIE 1828.

Muscicapa fuscula SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 4, 17th. April 1850, p. 105. (Caffraria).

Type: ♂ ad., Port Natal (= Durban), Natal. 12. V. 1840. J. A. WAHLBERG leg. No. 6799. — *Measurements of type:* wing: 68,5 mm.; tail: 56 mm.; culmen: 11,5 mm.; tarsus: 14 mm.

Alseonax infulatus ruandae GYLDENST. = *Alseonax infulatus ruandae*.

Alseonax infulatus ruandae GYLDENSTOLPE, Bull. Brit. Ornith. Club, vol. XLIII, 29th. November 1922, p. 36. (Kigezi District, British Ruanda).

Type: ♂ ad., Bufundi, Lake Bunyoni, Kigezi District, British Ruanda. 31. I. 1921. N. GYLDENSTOLPE leg. No. 88. — *Measurements of type:* wing: 74 mm.; tail: 61 mm.; culmen: 12 mm.; tarsus: 15 mm.

Alseonax infulatus ngomae GYLDENST. = *Alseonax infulatus ruandae* GYLDENSTOLPE 1922.

Alseonax infulatus ngomae GYLDENSTOLPE, Bull. Brit. Ornith. Club, vol. XLIII, 29th. November 1922, p. 36. (Ngoma, Lake Kivu, Eastern Belgian Congo).

Type: ♂ semiad., Ngoma, Lake Kivu, Eastern Belgian Congo. 2. III. 1921. N. GYLDENSTOLPE leg. No. 371. — *Measurements of type:* wing: 71 mm.; tail: 66 mm.; culmen: 11 mm.; tarsus: 15 mm.

Although the type of *A. i. ngomae* differs in several particulars from the form that I simultaneously described as *A. i. ruandae*, I now consider that it ought to be regarded as a synonym to that race. The type of *A. i. ngomae* is apparently

in semiadult plumage, a fact that explains the differences noted in the original description. The wing-coverts are thus slightly but rather indistinctly margined with rufescent, probably a remainder of the juvenile dress. Unfortunately there are no semiadult specimens of either *A. i. infulatus* HARTL. or of *A. i. ruandae* GYLDENST. in our collections.

***Alseonax obscura* SJÖST. = *Alseonax murinus obscura*.**

Alseonax obscura SJÖSTEDT, Orn. Monatsber., vol. I, No. 3, March 1893, p. 43. (Cameroon Mountain).

Type: adult, MANN'S Spring, Cameroon Mountain, 7500 feet. 1884. K. KNUTSON & G. WALDAU leg. — *Measurements of type*: wing: 62 mm.; tail: 44 mm.; culmen: 9 mm.; tarsus: 13 mm.

***Alseonax pseudogrisola* LÖNNB. = *Alseonax gambagae pseudogrisola*.**

Alseonax pseudogrisola LÖNNBERG, K. Sv. Vet. Akad. Handl., Band 47, No. 5, 2nd. February 1912, p. 82. (North of Guaso Nyiro, Kenya Colony).

Type: ♂ ad., Njoro, North of Northern Guaso Nyiro, Kenya Colony. 27. II. 1911. E. LÖNNBERG leg. No. 613. — *Measurements of type*: wing: 77 mm.; tail: 66 mm.; culmen: 11,4 mm.; tarsus: 13,5 mm.

The affinities of this form, which as far as I know is hitherto only known from the type, are rather puzzling. It certainly belongs to the genus *Alseonax* on account of the shape of the bill, the relative size of the primaries and its long first primary, the latter reaching about 10 mm. beyond the longest coverts. To judge from the descriptions, it seems to be most closely related to *Alseonax gambagae* ALEXANDER from the Gold Coast Hinterland. In the present work I therefore provisionally regard *pseudogrisola* as an eastern race of this form.¹

***Alseonax siamensis* GYLDENST. = *Alseonax latirostris latirostris* RAFFLES 1821.**

Alseonax siamensis GYLDENSTOLPE, Orn. Monatsber., vol. 24, No. 2, February 1916. (Northern Siam).

¹ *M. somaliensis* BANN. (1909) appears to be another member of the same group.

Type: ♂ ad., Bang Hue Pong, Northern Siam. 27. V. 1914. N. GYLDENSTOLPE leg. No. 421. — *Measurements of type:* wing: 68 mm.; tail: 51 mm.; culmen: 11,5 mm.; tarsus: 12 mm.

When describing *Alseonax siamensis* from two specimens obtained in Northern Siam, I compared them with a series of specimens from Saghalien and Northern Siam. This comparison showed, that the specimens which I called *siamensis* differed from the other examples — believed by me to be typical *A. latirostris* RAFFL. — as stated in the original diagnosis and were thus much more brownish above.

STUART BAKER has, however, recently pointed out (cf. Fauna of Brit. India, vol. II, 2nd. edition, 1924, p. 248) that there are two races of this bird, viz. the typical *A. l. latirostris* RAFFL. (terra typica: Sumatra) and *A. l. poonensis* SYKES (terra typica: Poona). In the typical *A. l. latirostris* the upper parts are said to be »brown, in some cases with a slightly ashy tinge», whereas in *A. l. poonensis* the upper parts are »ashy-grey, the grey tinge very pronounced».

The birds that I formerly considered as typical *latirostris* are thus instead specimens of *A. l. poonensis* SYKES, hence the mistake of separating *siamensis*!

Unfortunately I did not notice at the time whether my two specimens of »*siamensis*» were breeding when shot, but the plumage is considerably worn. The greyish specimens (thus *A. l. poonensis*) obtained in Northern Siam were shot at the end of April, at the beginning of May and at the end of September and are probably migrating birds.

Bradyornis ater SUNDEV. = *Melaenornis ater ater*.

Bradyornis ater SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 4, 17th. April 1850, p. 105. (Caffraria).

Type: ♂ ad., Port Natal (= Durban), Natal. 19. IV. 1840. J. A. WAHLBERG leg. No. 6848. — *Measurements of type:* wing: 108 mm.; tail: 95 mm.; culmen: 14 mm.; tarsus: 21 mm.

Bradyornis leucomelas SUNDEV. = *Sigelus silens silens*
SHAW 1809.

Bradyornis leucomelas SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 4, 17th. April 1850, p. 106. (Caffraria superiore).

Type: ♂ ad., Between Vaal River and Mooi River, Transvaal. 6. VIII. 1843. J. A. WAHLBERG leg. No. 6852. — *Measurements of type:* wing: 97 mm.; tail: 83 mm.; culmen: 13,5 mm.; tarsus: 23 mm.

Bradyornis vittatus SUNDEV. = *Sigelus silens silens*
SHAW 1809.

Bradyornis vittatus SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 4, 17th. April 1850, p. 106. (Caffraria).

Type: ♂ juv., Port Natal (= Durban), Natal. 4. VII. 1840. J. A. WAHLBERG leg. No. 6854. — *Measurements of type:* wing: 92,5 mm.; tail: 84 mm.; culmen: 15 mm.; tarsus: 23 mm.

The male specimen mentioned by SUNDEVALL in his description of *Bradyornis vittatus* and which ought to be regarded as the type, is undoubtedly nothing but a youngish specimen of the bird described by SHAW in 1809 as *Lanius silens*.

The other example referred to *B. vittatus* by SUNDEVALL is an adult female of *S. s. silens* SHAW.

Gerygone griseus GYLDENST. = *Gerygone modigliani pectoralis*
DAVISON 1892.

Gerygone griseus GYLDENSTOLPE, Orn. Monatsber., vol. 24, No. 2, February 1916, p. 27. (Koh Lak, S. W. Siam).

Type: ♀ ad., Koh Lak (= Prachuap Kirikan), Rajburi District, South-western Siam. 1. XII. 1914. N. GYLDENSTOLPE leg. No. 837. — *Measurements of type:* wing: 52 mm.; tail: 38 mm.; culmen: 9,2 mm.; tarsus: 15 mm.

When describing *Gerygone griseus*, I had only a single specimen (the type) available for examination. This specimen certainly differed from the original description of *Gerygone modigliani* SALVADORI, as stated in my diagnosis.

The differences noticed seem, however, to have been more or less individual. Unfortunately I entirely overlooked the description of *Gerygone pectoralis* DAVISON (Ibis 1892, p. 99), which ought to have been consulted. The terra typica of *G. pectoralis* is the mouth of the Pahang River, thus on the eastern side of the Malay Peninsula.

Messrs. ROBINSON & KLOSS have recently received a series of 12 adult specimens from the terra typica of *G. griseus*, and

state (Journ. Nat. Hist. Soc. Siam, vol. V, No. 3, 1924, p. 235), that these specimens agree with the type of *G. pectoralis*.

With regard to the type of *G. griseus*, I want to remark, that the lores are distinctly whitish and the underparts of the body are of a very pale yellowish, even somewhat paler than shown on the plate (cf. K. Sv. Vet. Akad. Handl., Band 56, No. 2, 1916, plate 2, fig. 2). ROBINSON & KLOSS say, that »GYLDENSTOLPE's figure is not satisfactory, the yellow of the underparts being too pale, while the black subterminal band to the tail is unduly emphasized». I agree with ROBINSON & KLOSS that the plate is somewhat unsatisfactory with regard to the colour of the upper parts of the body, which are made too much brown. The under parts of the body are, however, even less yellow in the type specimen than depicted on the plate.

The character of pale yellowish underparts is, however, considered by ROBINSON & KLOSS as being unimportant. The type specimen of *G. griseus* agrees fairly well with the description of *G. pectoralis* except that the chin, throat and upper breast are not »clear sulphur-yellow» but pale yellowish white. Furthermore *G. pectoralis* is said to have »a large patch on each side of the breast, forming a broad pectoral band, interrupted only in the centre of the breast, olivegrey, the same colour tinging the sides and flanks». In the type specimen of *G. griseus* this pectoral band appears to be absent as already stated in the original diagnosis. ROBINSON & KLOSS state (Ibis 1918, p. 592), that the presence of this horseshoe mark is easily obscured in the make-up of the skin. In this supposition they may be correct.

In the present work I have regarded *G. griseus* identical with *G. modigliani pectoralis* DAVISON, although some slight differences occur.

***Parisoma subcaeruleum ansorgei* ZEDL. = *Parisoma subcaeruleum ansorgei*.**

Parisoma subcaeruleum ansorgei ZEDLITZ, Orn. Monatsber., vol. 29, No. 5/6, May 1921, p. 52. (Benguella).

Type: ♂ ad., Farta Bay, 5 miles south of Benguella Town, Benguella. 28. X. 1905. Coll. O. VON ZEDLITZ. (W. J. ANSORGE leg.) No. 6628. — *Measurements of type*: wing: 64 mm.; tail: 74 mm.; culmen: 10,6 mm.; tarsus: 19 mm.

Chloropeta icterina SUNDEV. = *Chloropeta natalensis natalensis*
A. SMITH. 1847.

Chloropeta icterina SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 4, 17th. April 1850, p. 105. (Caffraria).

Type: ♂ ad., Port Natal (= Durban), Natal. 25. VI. 1840. J. A. WAHLBERG leg. No. 6795. — *Measurements of type*: wing: 63 mm.; tail: 64 mm.; culmen: 12 mm.; tarsus: 21 mm.

Platystira affinis WAHLB. = *Batis pirit pirit* VIEILLOT 1818.

Platystira affinis WAHLBERG, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. XII, No. 4, 18th. April 1855, p. 214. (Damaraland).

Types: ♂ ad., Swakop River, Damaraland. 7. VIII. 1854. J. A. WAHLBERG leg. No. 11689; ♀ ad., Walfish Bay, Damaraland. 29. IV. 1854. J. A. WAHLBERG leg. No. 11691. — *Measurements of types*: wing: 57 (♂), 56 (♀) mm.; tail: 46 (♂), 47 (♀) mm.; culmen: 12,5 (♂), 13 (♀) mm.; tarsus: 18,5 (♂), 18,5 (♀) mm.

Batis molitor montana SJÖST. = *Batis molitor puella*
REICHENOW 1893.

Batis molitor montana SJÖSTEDT, Wissenschaftl. Ergebn. Schwed. Zool. Exp. Kilimandj., Meru 1905—1906, Band III, No. 3, 1908, p. 109. (Mount Kilimanjaro).

Types: ♂ ad., Kibonoto, Mt. Kilimanjaro, 2000 m. 9. XI. 1905. Y. SJÖSTEDT leg. No. 526; ♀ ad., Kibonoto, Mt. Kilimanjaro, 2000 m. 18. XI. 1905. Y. SJÖSTEDT leg. No. 649. — *Measurements of types*: wing: 61 (♂), 58 (♂) mm.; tail: 50 (♂), 46 (♀) mm.; culmen: 13,4 (♂), 13 (♀) mm.; tarsus: 19,5 (♂), 18 (♀) mm.

As I have already pointed out elsewhere (K. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. I, No. 3, ser. 3, p. 210, 1924), I cannot find that the distinctions mentioned by SJÖSTEDT for distinguishing *B. m. montana* are constant.

Platystira peltata SUNDEV. = *Platystira peltata peltata*.

Platystira peltata SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 4, 17th. April 1850, p. 105. (Caffraria inferiore).

Type: ♂ ad., Umlaas River (= Umlazi River), Natal. 10. XI. 1842. J. A. WAHLBERG leg. No. 6793. — *Measurements of type:* wing: 66 mm.; tail: 57 mm.; culmen: 13 mm.; tarsus: 19 mm.

Trochocercus albiventris SJÖST. = *Trochocercus albiventris*.

Trochocercus albiventris SJÖSTEDT, Orn. Monatsber., vol. I, No. 3, March 1893, p. 43. (Cameroon Mountain).

Type: adult, Mann's Spring, Cameroon Mountain, 7000 feet. 1884. K. KNUTSON & G. WALDAU leg. No. 16584. — *Measurements of type:* wing: 63,5 mm.; tail: 64 mm.; culmen: 10 mm.; tarsus: 16 mm.

Trochocercus nigromitratus intensus GYLDENST. = *Trochocercus nigromitratus intensus*.

Trochocercus nigromitratus intensus GYLDENSTOLPE, Bull. Brit. Ornith. Club, vol. XLIII, 29th. November 1922, p. 35. (Sembiliki valley, Eastern Belgian Congo).

Type: ♀ ad., Kartoushi, Sembiliki valley, Eastern Belgian Congo. 7. V. 1921. N. GYLDENSTOLPE leg. No. 936. — *Measurements of type:* wing: 59 mm.; tail: 61 mm.; culmen: 11 mm.; tarsus: 15 mm.

Muscicapa (Rhipidura) Sannio SUNDEV. = *Rhipidura albicollis albicollis* VIEILLOT 1818.

Muscicapa (Rhipidura) Sannio SUNDEVALL, Physiograf. Sällsk. Tidskrift, Lund 1837, p. 72. (India).

Type: ♂ ad., Serampur, Bengal, British India. 7. II. 1828. C. SUNDEVALL leg. (Ex. Mus. Gyllenkrook). No. 2215. — *Measurements of type:* wing: 81 mm.; tail: 110 mm.; culmen: 14 mm.; tarsus: 18 mm.

Muscicapa umbellata SUNDEV. = *Rhipidura javanica javanica* SPARRMAN 1788.

Muscicapa umbellata SUNDEVALL, Physiograf. Sällsk. Tidskrift, Lund 1837, p. 72, footnote. (E. Java).

Type: adult, Java. 1826. MELLERBORG leg. (Ex. Mus. Gyllenkrook). No. 2044. — *Measurements of type:* wing: 77 mm.; tail: 90 mm.; culmen: 13 mm.; tarsus: 19 mm.

Pogonocichla ruficapilla SUNDEV. = *Cryptolopha ruficapilla ruficapilla*.

Pogonocichla ruficapilla SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 4, 17th. April 1850, p. 105. (Caffraria).

Type: ♂ ad., Port Natal (= Durban), Natal. 2. VIII. 1840. J. A. WAHLBERG leg. No. 6801. — *Measurements of type:* wing: 54 mm.; tail: 47 mm.; culmen: 11 mm.; tarsus: 21 mm.

Cryptolopha wilhelmi GYLDENST. = *Cryptolopha wilhelmi*.

Cryptolopha wilhelmi GYLDENSTOLPE, Bull. Brit. Ornith. Club, vol. XLIII, 29th. November 1922, p. 37. (Birunga Volcanoes).

Type: ♂ ad., Mount Muhavura, Birunga Volcanoes, 3200 m. 10. II. 1921. N. GYLDENSTOLPE leg. No. 186. — *Measurements of type:* wing: 64 mm.; tail: 55 mm.; culmen: 9 mm.; tarsus: 21 mm.

Muscicapa nigra SPARRM. = *Pomarea nigra nigra*.

Muscicapa nigra SPARRMAN, Mus. Carlsonianum, fasc. I, pl. 23, 1786. (Habitat in Insulis Societatis Oceani Pacifici).

Type: ♂ ad., Tahiti, Society Islands. No date. Coll. Mus. PAYKULL (Ex. Mus. Carlsonianum). No. 355. — *Measurements of type:* wing: 90 mm.; tail: 74 mm.; culmen: 13 mm.; tarsus: 26 mm.

Fam. **Hirundinidae.**

Clivicola riparia ijimae LÖNNB. = *Riparia riparia ijimae*.

Clivicola riparia ijimae LÖNNBERG, Journ. Coll. Sci. Imp. Univ. of Tokyo, vol. XXIII, No. 14, 1908, p. 38. (Saghalien).

Type: ♂ ad., Tretia Padi, Saghalien. 20. VI. 1906. I. IJIMA leg. No. 44. — *Measurements of type:* wing: 101 mm.; tail: 54 mm.; culmen: 6,3 mm.; tarsus: 9 mm.

Riparia rupestris pusilla ZEDL. = *Ptyonoprogne rupestris pusilla*.

Riparia rupestris pusilla ZEDLITZ, Orn. Monatsber., vol. 16, No. 11, November 1908, p. 177. (Asmara, Eritrea).

Type: ♂ ad., Asmara, Eritrea. 4. III. 1908. Coll. O. VON ZEDLITZ. No. 421. — *Measurements of type*: wing: 116 mm.; tail: 60 mm.; culmen: 9 mm.; tarsus: 10 mm.

Riparia rupestris reichenowi ZEDL. = *Ptyonoprogne rupestris*
? reichenowi.

Riparia rupestris reichenowi ZEDLITZ, Orn. Monatsber., vol. 16, No. 11, November 1908, p. 177. (Suez).

Type: ♂ ad., Suez. 16. I. 1908. Coll. O. VON ZEDLITZ. No. 7. — *Measurements of type*: wing: 118 mm.; tail: 52 mm.; culmen: 7,5 mm.; tarsus: 9 mm.

The status of *Ptyonoprogne rupestris reichenowi* ZEDL. seems to be rather doubtful, and it is quite possible that it is identical with the form that was described by CABANIS as *Cotyle obsoleta* (Mus. Hein. I, p. 50, footnote, 1851). This latter species was founded on a specimen collected in North-eastern Africa but without exact locality. As this specimen has also been mounted for many years, it will be very difficult — if not even impossible — to ascertain with certainty to which of the North-east African forms *obsoleta* really refers.

Hirundo dimidiata SUNDEV. = *Hirundo dimidiata*.

Hirundo dimidiata SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 4, 17th. April 1850, p. 107. (E. montibus Caffrariae superioris).

Type: ♂ ad., Leroma, Transvaal. 28. VI. 1844. J. A. WAHLBERG leg. No. 7070. — *Measurements of type*: wing: 106 mm.; tail: 66 mm.; culmen: 7 mm.; tarsus: 9 mm.

Hirundo semirufa SUNDEV. = *Hirundo semirufa semirufa*.

Hirundo semirufa SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 4, 17th. April 1850, p. 107. (Caffraria superiore).

Type: ♂ ad., Magalies Berg, Transvaal. 18. XI. 1841. J. A. WAHLBERG leg. No. 7076. — *Measurements of type*: wing: 136 mm.; tail: 138 mm.; culmen: 8,4 mm.; tarsus: 16 mm.

Hirundo atrocaerulea SUNDEV. = *Hirundo atrocaerulea atrocaerulea*.

Hirundo atrocaerulea SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 4, 17th. April 1850, p. 107. (Caffraria inferiore).

Type: ♂ ad., Umvoti, Natal. 2. I. 1843. J. A. WAHLBERG leg. No. 7101. — *Measurements of type*: wing: 112 mm.; tail: 136 mm.; culmen: 7,6 mm.; tarsus: 10 mm.

Hirundo griseopyga SUNDEV. = *Hirundo griseopyga griseopyga*.

Hirundo griseopyga SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 4, 17th. April 1850, p. 107. (Hab. prope Portum Natal).

Type: ♂ ad., Port Natal (= Durban), Natal. 19. V. 1840. J. A. WAHLBERG leg. No. 7066. — *Measurements of type*: wing: 101 mm.; tail: 83 mm.; culmen: 5,4 mm.; tarsus: 10,5 mm.

Hirundo holomelas SUNDEV. = *Psalidoprocne holomelas holomelas*.

Hirundo holomelas SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 4, 17th. April 1850, p. 108. (Hab. ad Portum Natal).

Type: ♂ ad., Port Natal (= Durban), Natal. 18. VII. 1840. J. A. WAHLBERG leg. No. 7106. — *Measurements of type*: wing: 106 mm.; tail: 88 mm.; culmen: 5 mm.; tarsus: 9 mm.

Hirundo spilodera SUNDEV. = *Petrochelidon spilodera*.

Hirundo spilodera SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 4, 17th. April 1850, p. 108. (Caffraria).

Type: ♂ ad., Mooi River, Transvaal. 27. X. 1844. J. A. WAHLBERG leg. No. 7088. — *Measurements of type*: wing: 113 mm.; tail: 58 mm.; culmen: 8,5 mm.; tarsus: 12 mm.

Fam. **Acanthisittidae.**

Sitta chloris SPARRM. = *Acanthisitta chloris chloris*.

Sitta chloris SPARRMAN, Mus. Carlsonianum, fasc. II, pl. 33, 1787. (In Provincia Promontorii Bonae Spei, Akter Brunties Hoogtens dicta. — — — restricted type locality: Dusky Sound, New Zealand, South Island).

Type: adult, New Zealand. No date. Coll. Acad. Vet. (ex. Mus. Carlsonianum). No. 67. — *Measurements of type:* wing: 48 mm.; culmen: 13 mm.; tarsus: 19 mm.

Messrs. MATHEWS & IREDALE have restricted the type locality of *Sitta chloris* SPARRMAN to Dusky Sound, South Island, New Zealand (cf. Ibis 1913, p. 431) stating that it seems to be quite evident, that the type was obtained on the South Island. This island is said to be inhabited by birds that are distinguished by having a yellow rump as well as a yellowish colouration on the sides of the body.

SPARRMAN's plate certainly shows a bird with a yellow rump. The type specimen which is still kept in the collections of the R. Nat. Hist. Museum in Stockholm is, however, in a very bad state of preservation. On the rump there is undoubtedly a faint yellowish colouration still visible.

MATHEWS & IREDALE separated birds from the North Island of New Zealand as *A. c. granti* and stated, that they differed from the typical *chloris* by lacking a yellow colour on the rump, sides of the body, flanks and under tail-coverts.

Fam. **Pittidae.**

Turdus Triostegus SPARRM. = *Pitta brachyura* LINNÉ 1766.

Turdus Triostegus SPARRMAN, Mus. Carlsonianum, fasc. IV, pl. 84, 1789. (Ex. Insulis Indiae Orientalis. — — — restricted type locality: Ceylon).

Type: adult, India Orient. No date. Coll. Mus. PAYKULL (Ex. Mus. Carlsonianum). No. 482. — *Measurements of type:* wing: 104 mm.; tail: 38 mm.; culmen: 22 mm.; tarsus: 35 mm.

Although not actually marked as being the type of SPARRMAN's *Turdus Triostegus*, I think that it is rather certain that the above-mentioned specimen really represents the type of that form. As I have already stated above, several of the

birds kept in President von Carlson's Museum were transferred to the Paykull and Grill Museums after the death of its owner.

Fam. Cotingidae.

Tityra nigriceps gualeae LÖNNB. & REND. = *Tityra nigriceps gualeae*.

Tityra nigriceps gualeae LÖNNBERG & RENDAHL, Arkiv f. Zool., Band 14, No. 25, 11th. May 1922, p. 75. (Western Ecuador).

Type: ♂ ad., Near Gualea, Western Ecuador, Subtropical Zone, 4500 feet. 13. IX. 1916. L. SÖDERSTRÖM leg. — *Measurements of type*: wing: 124 mm.; tail: 74 mm.; culmen: 25,5 mm.; tarsus: 25 mm.

Euphone Aurora SUNDEV. = *Iodopleura ?aurora*.

Euphone Aurora SUNDEVALL, K. Sv. Vet. Akad. Handl. för 1833, Stockholm 1834, p. 312. (Brasilia).

Type: ♂ ad., »Brazil». 1820. Coll. WESTIN. No. 1358. — *Measurements of type*: wing: 57 mm.; tail: 30 mm.; culmen: 7 mm.; tarsus: 13 mm.

The type specimen of *Euphone Aurora* SUNDEVALL was received with a collection of Brazilian birds presented in 1820 to the R. Nat. Hist. Museum in Stockholm by Consul-General WESTIN. An examination of the type, which is in quite good condition, has revealed the fact that the feathers on the rump are tipped with white so that a comparatively distinct rump-band is formed, Furthermore the top of the head is somewhat darker than the back, and a fairly well-marked cap is thus formed.

Being somewhat uncertain about the affinities of *aurora*, I took the opportunity of communicating with Mr. N. B. KINNEAR in the Brit. Mus., who then kindly examined the series kept in London. In the British Museum there are of *Iodopleura pipra* LESSON 4 skins from Rio de Janeiro and 6 skins from Brazil, and of *Iodopleura leucopygia* SALVIN 2 skins from British Guiana. Concerning these specimens Mr. KINNEAR has kindly sent me the following notes: »In the four skins from Rio, two have a faint trace of the white bar on the rump and of the Brazil specimens one also shows this.

This white bar, however, is quite different to that in *leucopygia* in which the feathers are grey at the base and then white for the remaining three-quarters of their length, whereas in *pipra* the white is in the middle of the feather, the base grey and the tip grey brown. In *leucopygia* the cap is darker than the back but not so dark as in *pipra*. SUNDEVALL's *Euphone aurora* (Mr. KINNEAR has, however, not examined the type specimen) appears to agree with those skins of *pipra* which show the white on the rump, but whether the white bar has any significance it is difficult to tell.»

With regard to the type specimen of *Euphone Aurora* SUNDEV., I want to point out that the feathers on the rump are grey at base and tipped with white, this latter colour, however, occupying only a comparatively narrow area although a rather distinct rump-band is formed. The individual feathers on the rump are thus not similar to those described by KINNEAR as being present in some of the specimens of *pipra* kept in the Brit. Mus., in which the white colour is said to be confined to the middle of the feathers, the tips being grey brown.

The type specimen of *Euphone Aurora* appears therefore to be more or less intermediate between typical *I. pipra* and *I. leucopygia*. The type was stated to have come from Brazil. But as some of the s. c. »Brazilian» specimens sent home by WESTIN certainly originated from other countries in America (cf. *Nesocittes micromegas* SUNDEV., which inhabits Haiti and not Brazil), the terra typica of *aurora* may be doubtful.

At present no positive conclusions can be drawn about the real status of *Iodopleura aurora* SUNDEVALL, and its difference or not from *I. pipra* LESS. must be left open for further researches.

Fam. **Dendrocolaptidae.**

***Cinclodes oustaleti baekstroemii* LÖNNB. = *Cinclodes oustaleti baekstroemii*.**

Cinclodes oustaleti baekstroemii LÖNNBERG, Nat. Hist. of Juan Fernandez and Easter Island, vol. III, Upsala 1920, p. 4. (Juan Fernandez Islands).

Type: ♂ ad., Masafuera, Juan Fernandez Islands. 12. II. 1917. K. BÄCKSTRÖM leg. No. 285. — *Measurements of type:* wing: 91 mm.; tail: 71 mm.; culmen: 17 mm.; tarsus: 23 mm.

Pseudocolaptes johnsoni LÖNNB. & REND. = *Pseudocolaptes boissonneautii johnsoni*.

Pseudocolaptes johnsoni LÖNNBERG & RENDAHL, Arkiv f. Zool., Band 14, No. 25, 11th. May 1922, p. 69. (Eastern Ecuador).

Type: ♀ ad., Baeza (road to Napo), Eastern Ecuador, Subtropical Zone. 3. XII. 1913. L. SÖDERSTRÖM leg. No. 131. — *Measurements of type*: wing: 101 mm.; tail: 90 mm.; tarsus: 26,2 mm.

Turdus minutus SPARRM. = *Xenops minutus minutus*.

Turdus minutus SPARRMAN, Mus. Carlsonianum, fasc. III, pl. 68, 1788. (Habitat not indicated. — — — restricted type locality: Rio de Janeiro, South-eastern Brazil).

Type: adult, South-eastern Brazil. No date. Coll. Mus. PAYKULL (Ex. Mus. Carlsonianum). No. 571. — *Measurements of type*: wing: 59 mm.; tail: 52 mm.; culmen: 12,5 mm.; tarsus: 14 mm.

At the request of Dr. C. HELLMAYR an examination of SPARRMAN's type of *Turdus minutus*, which is still kept in the collections of the R. Nat. Hist. Museum in Stockholm, was some years ago undertaken by Prof. LÖNNBERG. This examination showed, that the type undoubtedly represented the South Brazilian form hitherto known as *Xenops genibarbis pelzelni* HELLM. (Novit. Zool., vol. XIV, 1907, p. 55). This latter name then becomes a synonym to the older name proposed by SPARRMAN.

The plate of *Turdus minutus* SPARRM. is almost unrecognizable, but SUNDEVALL had already in 1857 identified it with *Xenops genibarbis* ILLIGER, a fact that seems to have been entirely overlooked by recent authors. ZIMMER (Field Mus. Nat. Hist., Zool. Ser., vol. XII, No. 4, 19th. April 1924, p. 59) published LÖNNBERG's notes to Dr. HELLMAYR, to which publication I refer for further information.

Fam. **Picidae**.

Picus canus hessei GYLDENST. = *Picus canus hessei*.

Picus canus hessei GYLDENSTOLPE, Orn. Monatsber., vol. 24, No. 2, February 1916, p. 28. (Northern Siam).

Types: ♂ ad., Pak Koh, Northern Siam. 17.III.1914. N. GYLDENSTOLPE leg. No. 16; ♀ ad., Dene Chai, Northern Siam. 15.II.1912. N. GYLDENSTOLPE leg. No. 158. — *Measurements of types*: wing: 158,8 (♂), 147 (♀) mm.; tail: 122 (♂), 122,5 (♀) mm.; culmen: 39 (♂), 37 (♀) mm.; tarsus: 24,5 (♂), 25 (♀) mm.

***Picus vittatus eisenhoferi* GYLDENST. = *Picus vittatus eisenhoferi*.**

Picus vittatus eisenhoferi GYLDENSTOLPE, Orn. Monatsber., vol. 24, No. 2, February 1916, p. 28. (Northern Siam).

Types: ♂ ad., Koon Tan, Northern Siam. 1914. E. EISENHOFER leg.; ♀ ad., Pa Hing, Northern Siam. 9.IV.1914. N. GYLDENSTOLPE leg. No. 109. — *Measurements of types*: wing: 137 (♂), 142 (♀) mm.; tail: 109 (♂), 117 (♀) mm.; culmen: 33 (♂), 34 (♀) mm.; tarsus: 24,5 (♂), 26 (♀) mm.

This race is chiefly distinguished from the typical *P. v. vittatus* VIEILLOT of the Southern Malay Peninsula by its larger size, longer bill and brighter colouration of upper parts.

***Brachylophus chlorolophoides* GYLDENST. = *Picus chlorolophus chlorolophoides*.**

Brachylophus chlorolophoides GYLDENSTOLPE, Orn. Monatsber., vol. 24, No. 2, February 1916, p. 29. (Northern Siam).

Type: ♂ ad., Koon Tan, Northern Siam. 31.V.1914. N. GYLDENSTOLPE leg. No. 457. — *Measurements of type*: wing: 136 mm.; tail: 106 mm.; culmen: 26 mm.; tarsus: 20 mm.

When Colonel R. MEINERTZHAGEN wrote his synopsis of the races of *Picus chlorolophus* (Bull. Brit. Ornith. Club, vol. XLIV, 4th. March 1924, pp. 53—57) he apparently overlooked the description of *Brachylophus chlorolophoides*, a form that ought to have been taken into consideration as it undoubtedly represents a race of *P. chlorolophus* VIEILL.

The type specimen is a fully adult male, and the colour differences noted in the original description are well-marked and correspond closely with the form that MEINERTZHAGEN (tom. cit. p. 54) has named *Picus chlorolophus burmae*.

When writing my reports about the birds of Siam, I recorded both *Picus chlorolophus* VIEILL. and *P. chlorolophoides* as occurring in Northern Siam. In this I was wrong, and the acquisition of some more material from Northern Siam has shown — as has already been suggested by Messrs. Ro-

BINSON & KLOSS — that the type of *chlorolophoides* only represented an extreme specimen of the Siamese race of *chlorolophus*.

The Siamese race is chiefly characterized by its dark olive brownish-green colour on the lower throat and upper breast. The remainder of the under parts of the body are comparatively pale and strongly barred.

Picus chlorolophus burmae MEINERTZH. certainly becomes a synonym to *Picus chlorolophus chlorolophoides* GYLDENST., which appears to be a rather well-differentiated race.

***Picus flavilumbis* SUNDEV. = *Chrysoptilus icteromelas flavilumbis*.**

Picus flavilumbis SUNDEVALL, Conspectus Avium Pici-narum, 1866, p. 74. (Bahia, Brasilia).

Type: ♂ ad., Bahia, Brazil. 1843. D. LINDGREN leg. No. 5608. — *Measurements of type:* wing: 125 mm.; tail: 93 mm.; culmen: 26,5 mm.; tarsus: 21 mm.

***Campothera Tullbergi* SJÖST. = *Campethera tullbergi tullbergi*.**

Campothera Tullbergi SJÖSTEDT, Journ. für Ornith., vol. 40, No. 3, July 1892, p. 313. (Itoki, Cameroon).

Type: ♀ ad., Itoki Na N'Golo, Northern Cameroon. VI. 1891. Y. SJÖSTEDT leg. No. 16589. — *Measurements of type:* wing: 111 mm.; tail: 70 mm.; culmen: 22 mm.; tarsus: 20 mm.

***Dendrocopus major mongolus* LÖNNB. = *Dryobates major mongolus*.**

Dendrocopus major mongolus LÖNNBERG, Arkiv f. Zool., Band 5, No. 9, 10th. June 1909, p. 24. (Northern Mongolia and Southern Transbaicalia).

Type: ♂ ad., Topka, Kentei Mountains, Northern Mongolia. 20. IV. 1908. O. BAMBERG leg. No. 95. — *Measurements of type:* wing: 141 mm.; tail: 100 mm.; culmen: 30 mm.; tarsus: 22 mm.

HARTERT (Vög. Paläarkt. Fauna, Band II, p. 906, 1911) regards *D. m. mongolus* as a synonym to *D. m. brevirostris* REICHENBACH, the terra typica of which is Irtysh, Siberia. In this he, however, appears to be wrong. To judge from the material in our collections, *D. m. mongolus* seems to be quite

distinct from *D. m. brevirostris*, *D. m. japonicus* SEEBOHM and *D. m. tscherskii* BUTURLIN.

From *D. m. brevirostris* it differs by the shape of the bill, which in *mongolus* is long and slender and in *brevirostris* rather short and broad. With regard to the shape of the culmen, *brevirostris* reminds of the typical *D. m. major* to which it is closely related, perhaps even identical.

D. m. japonicus and *D. m. tscherskii* appear to be rather well-differentiated forms. From these *D. m. mongolus* differs by its larger size and by having less white on the secondaries. The length of the wing in our series of *mongolus* measures 137—142 mm., against 128—132 mm. in our specimens of *japonicus* and *tscherskii*. Both these latter forms have rather slender bills, thus of the same shape as in *mongolus*, although usually shorter.

Mesopicus schoensis semischoensis LÖNNB. = *Thripias*
namaquus ? *semischoensis*.

Mesopicus schoensis semischoensis LÖNNBERG, Arkiv för Zool., Band 10, No. 24, 5th. February 1917, p. 19. (Northern shores of Lake Edward).

Type: ♂ ad., Kasindi, North of Lake Edward, Eastern Belgian Congo. VIII. 1913. E. ARRHENIUS leg. No. 178. — *Measurements of type*: wing: 129 mm.; tail: 71 mm.; culmen: 32 mm.; tarsus: 18 mm.

I feel rather doubtful whether *T. n. semischoensis* really is separable from *T. n. schoensis* RÜPPELL, a form that inhabits Bahr-el-Ghazal and Southern Abyssinia to Somaliland and Kenya Colony (terra typica: Shoa).

The original series of *semischoensis*, which consists of four specimens from Kasindi, is distinguished as stated by LÖNNBERG, although the olive tinge on the upper parts of the body should not have been termed »very pronounced». When LÖNNBERG wrote his description of *semischoensis*, he had no specimens of *schoensis* for a direct comparison and had only to consult the literature concerning this subject.

In Count ZEDLITZ' collection — presented to the R. Nat. Hist. Museum in Stockholm some years ago — there are, however, two examples of *schoensis* collected at Dire Dawa in Northern Somaliland. On the whole these latter specimens are very similar to the series of *semischoensis* with regard to the general colouration, and one specimen of *semischoensis* is practically inseparable from one of our *schoensis* with regard to the colouration of the back.

Taken as a series, the *semischoensis* specimens are, however, *slightly* more olivaceous above and below, more distinctly on the latter parts. Furthermore it appears, as if the red nuchal crest-feathers of the males are more brightly-coloured in *semischoensis* and the posterior under parts somewhat less markedly barred.

The characteristics pointed out above have therefore induced me to regard *semischoensis* as a slightly differentiated race, at least until more material becomes available for a careful examination.

Picus murinus SUNDEV. = *Yungipicus obsoletus obsoletus*
WAGLER 1829.

Picus murinus SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 5, 8th. May 1850, p. 131. (Sennar).

Type: ♂ ad., Sennar Province, Anglo-Egyptian Sudan. 1835. J. HEDENBORG leg. No. 3871. — *Measurements of type*: wing: 81 mm.; tail: 44 mm.; culmen: 18 mm.; tarsus: 14 mm.

When SUNDEVALL described his *Picus murinus*, he apparently overlooked that MALHERBE had already in 1845 given the same name to a South American Woodpecker. Therefore SUNDEVALL in 1866 (Conspect. Av. Picin. p. 31) re-named *Picus murinus* SUNDEV. (nec. MALHERBE) as *Picus hedenborgii*, a name that refers to the specimen mentioned above as the type of *P. murinus* SUNDEV.

Picus squamigularis SUNDEV. = *Micropternus brachyurus squamigularis*.

Picus squamigularis SUNDEVALL, Conspectus Avium Picinarum, 1866, p. 89. (Malacca).

Type: ♂ ad., Southern Malay Peninsula («Malacca»). I. 1853. »Eugenie» Expedition. No. 10047. — *Measurements of type*: wing: 106 mm.; tail: 54 mm.; culmen: 22 mm.; tarsus: 16 mm.

Picumnus nebulosus SUNDEV. = *Picumnus nebulosus*.

Picumnus nebulosus SUNDEVALL, Conspectus Avium Picinarum, 1866, p. 103. (America merid. — — — restricted type locality: Southern Brazil).

Type: ♀ ad., South America (S. Brazil). 1842. Received from Hamburg 1842. No. 5178. — *Measurements of type*: wing: 60,5 mm.; tail: 43 mm.; culmen: 11 mm.; tarsus: 12 mm.

Picumnus squamifer SUNDEV. = *Picumnus lepidotus*
CABANIS & HEINE 1863.

Picumnus squamifer SUNDEVALL, Conspectus Avium Picinorum, 1866, p. 102. (Surinam).

Type: ♂ ad., Surinam. 1860. BARNET LYON leg. No. 13204. — *Measurements of type*: wing: 56 mm.; tail: 35 mm.; culmen: 13 mm.; tarsus: 14 mm.

Picumnus micromegas SUNDEV. = *Nesocittes micromegas*.

Picumnus micromegas SUNDEVALL, Conspectus Avium Picinorum, 1866, p. 95. (Brasilia — errore!, substitute: Haiti).

Type: ♂ ad., »Haiti». 1817. WESTIN leg. No. 5226. — *Measurements of type*: wing: 74 mm.; tail: 45 mm.; culmen: 16 mm.; tarsus: 18 mm.

Fam. **Capitonidae.**

Megalaema leucotis SUNDEV. = *Buccanodon leucotis leucotis*.

Megalaema leucotis SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 4, 17th. April 1850, p. 109. (Caffraria inferiore).

Type: ♂ ad., Umlaas River (= Umlazi River), Natal. 4. XI. 1842. J. A. WAHLBERG leg. No. 7451. — *Measurements of type*: wing: 93 mm.; tail: 61 mm.; culmen: 18,5 mm.; tarsus: 20 mm.

Megalaema bilineata SUNDEV. = *Pogoniulus bilineata bilineata*.

Megalaema bilineata SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 4, 17th. April 1850, p. 109. (Caffraria inferiore).

Type: ♂ ad., Umlaas River (= Umlazi River), Natal. 5. IV. 1842. J. A. WAHLBERG leg. No. 7437. — *Measurements of type:* wing: 59 mm.; tail: 38 mm.; culmen: 12,5 mm.; tarsus: 16 mm.

Fam. Indicatoridae.

Indicator maculicollis SUNDEV. = *Indicator variegatus variegatus* LESSON 1831.

Indicator maculicollis SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 4, 17th. April 1850, p. 109. (Caffraria inferiore).

Type: ♀ ad., Port Natal (= Durban), Natal. 30. VI. 1840. J. A. WAHLBERG leg. No. 7413. — *Measurements of type:* wing: 103 mm.; tail: 75 mm.; culmen: 13 mm.; tarsus: 15 mm.

Indicator exilis erlangeri ZEDL. = *Indicator minor erlangeri*.

Indicator exilis erlangeri ZEDLITZ, Orn. Monatsber., vol. 21, No. 4, April 1913, p. 59. (Southern Somaliland).

Type: ♂ ad., Afgoi, Southern Somaliland. 11. II. 1911. Coll. O. VON ZEDLITZ. (C. MÜLLER leg.) No. 4704. — *Measurements of type:* wing: 86 mm.; tail: 65 mm.; culmen: 10 mm.; tarsus: 11 mm.

Prodotiscus regulus SUNDEV. = *Prodotiscus regulus regulus*.

Prodotiscus regulus SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 4, 17th. April 1850, p. 109. (Caffraria).

Type: ♂ ad., Mohapoani Berg, Bechuanaland. 6. XI. 1843. J. A. WAHLBERG leg. No. 7422. — *Measurements of type:* wing: 80 mm.; tail: 53 mm.; culmen: 11 mm.; tarsus: 12 mm.

Fam. Cuculidae.

Cuculus ejulans SUNDEV. = *Hierococcyx varius varius* VAHL 1797.

Cuculus ejulans SUNDEVALL, Physiograf. Sällsk. Tidskrift, Lund 1837, p. 164. (India).

Type: ♂ ad., Serampur, Bengal, British India. II. 1828. C. SUNDEVALL leg. (Ex. Mus. Gyllenkrook). No. 4449. — *Measurements of type:* wing: 200 mm.; tail: 185 mm.; culmen: 24 mm.; tarsus: 20 mm.

Cuculus Aurivillii SJÖST. = *Cuculus gabonensis gabonensis* LAFRESNAYE 1853.

Cuculus Aurivillii SJÖSTEDT, Journ. für Ornith., vol. 40, No. 3, July 1892, p. 313. (Cameroon).

Type: ♂ nearly adult, Ekundu, Cameroon. II. 1892. Y. SJÖSTEDT leg. No. 16580. — *Measurements of type:* wing: 162 mm.; tail: 155 mm.; culmen: 23 mm.; tarsus: 18 mm.

For further information about the identity of *Cuculus aurivillii* with *Cuculus gabonensis gabonensis* LAFRESN., I refer to the researches published by BATES (Ibis 1911, p. 502) and SCLATER & MACKWORTH-PRAED (Ibis 1919, p. 644), and will only state that I agree with their conclusions,

BANNERMAN has also recently published a very valuable account about *Cuculus gabonensis* (cf. Ibis 1921, pp. 87—95) and allied forms, where splendid information may be obtained about these difficult birds and their different plumage sequences.

Centropus senegalensis incertus GRANV. = *Centropus senegalensis incertus*.

Centropus senegalensis incertus GRANVIK, Journ. für Ornith., vol. 71, Sonderheft, 15th. February 1923, p. 78. (Mt. Elgon),

Type: ♂ ad., Eastern slopes of Mount Elgon, Kenya Colony. 6. VI. 1920. H. GRANVIK leg. No. 944. — *Measurements of type:* wing: 166 mm.; tail: 200 mm.; culmen: 30 mm.; tarsus: 42 mm.

The lack of material makes it at present impossible to discuss the validity of this form, that was described from a single specimen. At this occasion I only want to point out that it was named by GRANVIK, thus not by GROTE as stated by SCLATER in his Systema Avium Ethiopiarum, part I, 1924, p. 186, footnote.

Fam. **Trochilidae.**

Oreotrochilus chimborazo söderströmi LÖNNB. = *Oreotrochilus chimborazo* ?*söderströmi*.

Oreotrochilus chimborazo söderströmi LÖNNBERG, in LÖNNBERG & RENDAHL: Arkiv f. Zool., Band 14, No. 25, 11th. May 1922, p. 56. (Quillotoa, Ecuador).

Type: ♂ ad., Foot of Mt. Quillotoa, between Mt. Chimborazo and Mt. Cotopaxi, 12000—13000 feet, Páramo Zone, Ecuador. XI. 1884. L. SÖDERSTRÖM leg. No. 90. — *Measurements of type*: wing: 77 mm.; tail: 56 mm.; culmen: 21 mm.; tarsus: 5,4 mm.

Described from a single specimen which differs from *O. c. chimborazo* DELATTRE & BOURCIER and from *O. c. jamesoni* JARDINE as stated by LÖNNBERG.

The lack of additional material from Quillotoa makes it impossible to ascertain, whether it is a distinct race or only a hybrid between *O. c. chimborazo* (terra typica: Mt. Chimborazo, Ecuador) and *O. c. jamesoni* (terra typica: Pichincha, Ecuador) as already suggested by its describer.

Heliothrix auritus major LÖNNB. = *Heliothrix aurita major*.

Heliothrix auritus major LÖNNBERG, in LÖNNBERG & RENDAHL: Arkiv f. Zool., Band 14, No. 25, 11th. May 1922, p. 61. (Western Ecuador).

Type: ♂ ad., Pisagua, near Babahoyo, 500—1500 feet, Tropical Zone, Western Ecuador. 8. VIII. 1888. L. SÖDERSTRÖM leg. No. 87. — *Measurements of type*: wing: 70 mm.; tail: 47 mm.; culmen: 18 mm.; tarsus: 4 mm.

Fam. **Micropodidae.**

Tachornis parvus griseus ZEDL. = *Tachynautes parvus griseus*.

Tachornis parvus griseus ZEDLITZ, Orn. Monatsber., vol. 18, No. 4, April 1910, p. 58. Adiabo Steppe. (North-western Abyssinia).

Type: ♂ ad., Melissai, Adiabo Steppe, North-western Abyssinia. 1. IV. 1908. Coll. O. VON ZEDLITZ. No. 601. — *Mea-*

surements of type: wing: 128 mm.; tail: 102 mm.; culmen: 5,5 mm.; tarsus: 7 mm.

I cannot agree with SCLATER (Syst. Av. Ethiop. I, p. 261, 1924), who states that *T. p. griseus* should be regarded as a synonym to the typical *T. p. parvus* LICHT. A direct comparison between the type of *griseus* and some specimens of *parvus* has shown that the former is distinctly paler, more greyish, both above and below. The differences between *T. p. griseus* and *T. p. laemostigma* RCHW. from Southern Somaliland have already been clearly set out by ZEDLITZ. Therefore I must regard *Tachynautes parvus griseus* ZEDL. as a distinct race at least until more material from its type locality becomes available for a critical examination.

Fam. Caprimulgidae.

Caprimulgus atrovarius SUNDEV. = *Caprimulgus pectoralis pectoralis* CUVIER 1817.

Caprimulgus atrovarius SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VIII, No. 4, 9th. April 1851, p. 128. (Cape Colony).

Type: ♂ ad., Cape Town, Cape Colony. 1837. LETTERSTEDT leg. No. 4245. — *Measurements of type*: wing: 168 mm.; tail: 137 mm.; culmen: 8 mm.; tarsus: 17 mm.

Caprimulgus palmquisti SJÖST. = *Caprimulgus poliocephalus palmquisti*.

Caprimulgus palmquisti SJÖSTEDT, Wissenschaftl. Ergebn. Schwed. Zool. Exp. Kilimandj., Meru 1905—1906, Band III, No. 3, 1908, p. 101. (Mount Kilimanjaro).

Type: ♂ ad., Kibonoto, Mt. Kilimanjaro, Tanganyika Territory. 11. X. 1905. Y. SJÖSTEDT leg. No. 476. — *Measurements of type*: wing: 155 mm.; tail: 117 mm.; culmen: 12,5 mm.; tarsus: 17 mm.

Caprimulgus nauta LÖNNB. = *Caprimulgus nauta*.

Caprimulgus nauta LÖNNBERG, Orn. Monatsber., vol. 23, No. 3, March 1915, p. 39. (At sea near Aden).

Types: ♂ ad., At sea outside Aden. 11. XI. 1911. R. Sö-

DERBERG leg.; ♀ ad., At sea outside Aden. 11. XI. 1911.
R. SÖDERBERG leg. — *Measurements of types*: wing: 180 (♂), 169 (♀) mm.; tail: 130 (♂), 120 (♀) mm.; culmen: 9,5 (♂), 9 (♀) mm.; tarsus: 15 (♂), 15 (♀) mm.

Fam. **Momotidae.**

Momotus lessoni gualeae LÖNNB. & REND. = *Momotus lessonii gualeae*.

Momotus lessoni gualeae LÖNNBERG & RENDAHL, Arkiv f. Zool., Band 14, No. 25, 11th. May 1922, p. 51. (Western Ecuador).

Type: ♂ ad., Below Gualea, 3000 feet, Tropical Zone, Western Ecuador. 3. X. 1909. L. SÖDERSTRÖM leg. — *Measurements of type*: wing: 163 mm.; tail: 307 mm.; culmen: 46 mm.; tarsus: 26 mm.

Fam. **Upupidae.**

Upupa epops saturata LÖNNB. = *Upupa epops saturata*.

Upupa epops saturata LÖNNBERG, Arkiv f. Zool., Band 5, No. 9, 10th. June 1909, p. 29. (Northern Mongolia).

Type: ♂ ad., Kjachta, Northern Mongolia. 15. V. 1908. O. BAMBERG leg. No. 99. — *Measurements of type*: wing: 151 mm.; tail: 103 mm.; culmen: 60 mm.; tarsus: 20 mm.

Fam. **Bucerotidae.**

Buceros epirhinus SUNDEV. = *Lophoceros nasutus epirhinus*.¹

Buceros epirhinus SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 4, 17th. April 1850, p. 108. (Caffraria superiore, ad 24° lat.).

Types: ♂ ad., Magalies Berg, Transvaal. 28. XI. 1841. J. A. WAHLBERG leg. No. 7250; ♀ ad., Magalies Berg, Transvaal. 20. XI. 1841. J. A. WAHLBERG leg. No. 7254. — *Measurements of types*: wing: 225 (♂), 193 (♀) mm.; tail: 220 (♂), 188 (♀) mm.; culmen: 86 (♂), 73 (♀) mm.; tarsus: 35 (♂), 32 (♀) mm.

¹ With regard to the incorrect interpretation of SUNDEVALL's word *caffer* by ROBERTS, see p. 84 and addenda.

Buceros nasutus orientalis SUNDEV. = *Lophoceros nasutus nasutus* LINNÉ 1766.

Buceros nasutus var. *orientalis* SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 5, 8th. May 1850, p. 130. (Sennar).

Type: ♂ ad., Sennar Province, Anglo-Egyptian Sudan. 1837. J. HEDENBORG leg. No. 3834. — *Measurements of type*: wing: 233 mm.; tail: 225 mm.; culmen: 115 mm.; tarsus: 37 mm.

Buceros rufirostris SUNDEV. = *Lophoceros erythrorhynchus rufirostris*.

Buceros rufirostris SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 4, 17th. April 1850, p. 108. (Caffraria superiore).

Type: ♂ ad., Ape River, Transvaal. 15. II. 1842. J. A. WAHLBERG leg. No. 7258. — *Measurements of type*: wing: 186 mm.; tail: 216 mm.; culmen: 70 mm.; tarsus: 42 mm.

In the Systema Avium Ethiopicarum, Part I, p. 227, 1924, SCLATER records this bird as *Lophoceros erythrorhynchus caffer* SUNDEV. This is, however, incorrect and the bird must be known as *L. e. rufirostris*. In the original diagnosis SUNDEVALL writes as follows: »*Buceros erythrorhynchus* var. *caffer* (vel *B. rufirostris* n. sp.)». By using the words »var. *caffer*», SUNDEVALL only wanted to point out that the bird in question inhabited the Caffer country. Moreover the words »var. *caffer*» were not printed in italics.

Fam. **Psittacidae**.

Psittacus albifrons SPARRM. = *Amazona albifrons albifrons*.

Psittacus albifrons SPARRMAN, Mus. Carlsonianum, fasc. III, pl. 52, 1788. (Habitat not indicated. — — — restricted type locality: Mexico).

Type: ♂ ad., »Mexico». No date. Coll. Mus. PAYKULL. (Ex. Mus. Carlsonianum). No. 731. — *Measurements of type*: tail: 94 mm.; culmen from cere: 26,5 mm.

The type of SPARRMAN'S *Psittacus albifrons* is still kept

in the collections of the R. Nat. Hist. Museum in Stockholm and is in excellent condition. It seems to have been based on a bird kept in confinement, as the wings have been cut.

Poicephalus meyeri abessinicus ZEDL. = *Poicephalus meyeri abessinicus*.

Poicephalus meyeri abessinicus ZEDLITZ, Orn. Monatsber., vol. 16, No. 11, November 1908, p. 175. (North-western Abyssinia).

Type: ♂ ad., Tacazzé, North-western Abyssinia. 6. IV. 1908. Coll. O. VON ZEDLITZ. No. 642. — *Measurements of type*: wing: 148 mm.; tail: 69 mm.; culmen from cere: 22 mm.; tarsus: 12 mm.

Psittacus Novae Zelandiae SPARRM. = *Cyanorhamphus novaezelandiae novaezelandiae*.

Psittacus Novae Zelandiae SPARRMAN, Mus. Carlsonianum, fasc. II, pl. 28, 1787. (New Zealand. — — — restricted type locality: Dusky Sound, New Zealand, South Island).

Type: ?♀ ad., New Zealand. No date. Coll. Acad. Vet. (Ex. Mus. Carlsonianum). No. 1185. — *Measurements of type*: wing: 127 mm.; tail: 142 mm.; culmen from cere: 15 mm.

Fam. **Cacatuidae.**

Cacatua leadbeateri aberrans SÖDERB. = *Cacatua leadbeateri mungi* MATHEWS 1912.

Cacatua leadbeateri aberrans SÖDERBERG, Orn. Monatsber., vol. 20, No. 3, March 1912, p. 41. (Kimberley, North-western Australia).

Type: ♂ ad., Mowla Downs, Jarmura District, Kimberley, North-western Australia. 18. XI. 1910. R. SÖDERBERG leg. No. 3. — *Measurements of type*: wing: 258 mm.; tail: 163 mm.; culmen from cere: 27 mm.

When SÖDERBERG described his *Cacatua leadbeateri aberrans*, he was unaware of the fact that MATHEWS a few months earlier had published a description of *Cacatua leadbeateri mungi* (Novit. Zool., vol. XVIII, January 1912, p. 264). *C. l. mungi* MATHEWS was based on almost identical characters as *C. l.*

aberrans, and as it also was collected at practically the same locality, the latter must certainly be regarded as a pure synonym to *C. l. mungi* MATHEWS.

Fam. Loriidae.

Psittacus cyaneus SPARRM. = *Coriphilus cyaneus cyaneus*.

Psittacus cyaneus SPARRMAN, Mus. Carlsonianum, fasc. II, pl. 27, 1787. (Taiti).

Type: juv., Tahiti, Society Islands. No date. Coll. Acad. Vet. (Ex. Mus. Carlsonianum). No. 27. — *Measurements of type*: culmen from cere: 7,3 mm.; tarsus: 12 mm.

SPARRMAN's plate of *Psittacus cyaneus* is misleading as it depicts an entirely blue bird. In the type specimen, which is still kept in our collections, the chin, cheeks and upper throat are, however, dull whitish, the individual feathers provided with dusky bluish tips. The type is unfortunately in a rather bad state of preservation, and reliable measurements of the wings and tail cannot be taken.

This bird has generally been known as *Coriphilus taitianus* GMELIN 1788, but as SPARRMAN's name has priority it ought to be used in future.

Fam. Strigidae.

Glaucidium sjöstedti RCHW. = *Glaucidium sjöstedti*.

Glaucidium sjöstedti REICHENOW, Orn. Monatsber., vol. I, No. 4, April 1893, p. 65. (Cameroon Mountain).

Type: adult, Mapanja, Cameroon Mountain. 24 III. 1885. K. KNUTSON & G. WALDAU leg. No. 16593. — *Measurements of type*: wing: 155 mm.; tail: 92 mm.; culmen from cere: 15 mm.; tarsus: 24 mm.

Scotopelia peli salvago-raggii ZEDL. = *Scotopelia salvago-raggii*.

Scotopelia peli salvago-raggii ZEDLITZ, Orn. Monatsber., vol. 16, No. 11, November 1908, p. 172. (North-western Abyssinia).

Type: ♂ ad., Tacazzé, North-western Abyssinia. 8.IV. 1908. Coll. O. VON ZEDLITZ. No. 662. — *Measurements of type*: wing: 409 mm.; tail: 215 mm.; culmen from cere: 41 mm.; tarsus: 53 mm.

Fam. Falconidae.

***Astur gentilis balcanicus* LÖNNB. = *Astur gentilis marginatus* PILLER & MITTERSPOCHER 1783.**

Astur gentilis balcanicus LÖNNBERG, Journ. für Ornith., vol. 73, No. I, 6th. January 1925, p. 105. (South-eastern Europe).

Types: ♂ ad., Kiseljak, near Fojnica, Bosnia. 16.II.1913. SPERLBAUER leg. No. 5855. Received from the Sarajewo Museum 1925; ♀ ad., Višegrad, Bosnia. 20.II.1889. TOMIĆ leg. No. 5859. Received from the Sarajewo Museum 1925. — *Measurements of types*: wing: 314 (♂), 356 (♀) mm.; tail: 240 (♂), 275 (♀) mm.; culmen from cere: 21 (♂), 25 (♀) mm.; tarsus: 63 (♂), 69 (♀) mm.

STRESEMANN has recently drawn attention to the fact that the oldest available name for the South-eastern European Goshawk is *Astur gentilis marginatus* PILLER & MITTERSPOCHER 1783 (cf. Orn. Monatsber., vol. 33, 1925, p. 92). This name (viz. *Falco marginatus*) was given to a young Goshawk collected at Vukovar in Slavonia, and according to STRESEMANN an excellent description was published by the describers.

Astur gentilis balcanicus LÖNNB. most certainly becomes a synonym to the form separated by PILLER & MITTERSPOCHER in 1783.

***Astur gentilis poecilopterus* LÖNNB. = *Astur gentilis* ?*poecilopterus*.**

Astur gentilis poecilopterus LÖNNBERG, Fauna och Flora, vol. 17, No. 5, 1922, p. 228. (Northern Russia).

Types: ♂ juv., Lodma, Gouv. Archangelsk, Northern Russia. 14.IV.1877. H. SANDEBERG leg.; ♂ ad., Dwina River, Gouv. Archangelsk, Northern Russia. 18.V.1878. H. SANDEBERG leg. — *Measurements of types*: wing: 319 (juv.), 335 (ad.) mm.; tail: 258 (juv.), 252 (ad.) mm.; culmen from cere: 21,5 (juv.), 21,5 (ad.) mm.; tarsus: 70 (juv.), 71 (ad.) mm.

There has been a great controversy with regard to the

validity of this race of Goshawk. HARTERT considers that *A. g. poecilopterus* LÖNNB. is the same as *A. g. buteoides* MENZBIER, described in 1882 on specimens from Russia, and in this he may be correct. The lack of additional material since LÖNNBERG wrote his articles concerning this subject does not allow me to take a definite standpoint with regard to the validity of *A. g. poecilopterus*.

***Accipiter beniensis* LÖNNB. = *Astur castanilius* ?*beniensis*.**

Accipiter beniensis LÖNNBERG, Arkiv f. Zool., Band 10, No. 24, 5th. February 1917, p. 13. (Beni, Sembiliki Valley).

Type: ♂ ad., Beni, Sembiliki Valley, Eastern Belgian Congo. VII—VIII. 1914. E. ARRHENIUS leg. No. 389. — *Measurements of type*: wing: 162 mm.; tail: 145 mm.; culmen from cere: 13 mm.; tarsus: 51 mm.; length of middle toe without claw: 27 mm.; length of middle toe and claw: 32,5 mm.

This form appears to be rather similar to *Astur castanilius* BONAPARTE from Western Africa. When BONAPARTE described his *Accipiter castanilius* (Rev. et Mag. Zool., 1853, p. 578) he erroneously gave the terra typica as »Amerique de Sud».

As has eventually been proved, it is instead a West African species which inhabits Cameroon, French and Portuguese Congo, the terra typica having been restricted to Gaboon.

A. beniensis appears to differ slightly from the description of *A. castanilius* recently published by SWANN (Monogr. Birds of Prey, part IV, p. 210, 1925). The ear-coverts are thus somewhat more greyish than the crown, and the rectrices have three — instead of two — very distinct white blotches on the inner web.

Having no material of typical *A. castanilius* for examination, I accept *beniensis* as a slightly differentiated eastern race at least at present, because it differs in some points from the current descriptions of *castanilius*.

SWANN regards *beniensis* as a subspecies of *Accipiter hartlaubi* (cf. Monogr. Birds of Prey, part V, 1926, p. 302), but this seems to be incorrect. To judge from the length of the middle toe, *beniensis* appears to belong to the genus *Astur* rather than to *Accipiter*. In the type of *beniensis* the upper tail-coverts are slaty black, uniform in colour with the upper parts. In the forms of *hartlaubi* some of the upper tail-coverts are usually white, forming a more or less well-marked bar.

Micronisus niloticus SUNDEV. = *Melierax gabar* DAUDIN 1800.

Micronisus niloticus SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 5, 8th. May 1850, p. 132. (Sennar).

Type: ♀ ad., Sennar Province, Anglo-Egyptian Sudan. 1839. J. HEDENBORG leg. No. 4421. — *Measurements of type*: wing: 207 mm.; tail: 187 mm.; culmen from cere: 14,5 mm.; tarsus: 50 mm.

Mr. Kirke SWANN considers (Monog. Birds of Prey, part III, 1925, p. 174), that the northern specimens of this Hawk are larger (wing ♂ 190—195, ♀ 205—212 mm.) and paler than South African specimens (wing ♂ 176—190, ♀ 190—204 mm.), thus typical *M. gabar* DAUD., and should accordingly be called *M. gabar niger* VIEILL.

This latter name was given to a melanistic specimen obtained in Senegal. The material of this Hawk in the R. Nat. Hist. Museum in Stockholm consists of 11 adult specimens from North-eastern Africa, 4 adult from Kenya Colony and Tanganyika Territory and 9 adult from different parts of South Africa.

The North-east African males have a wing-measurement ranging between 172—193 mm., and the females 203—213 mm. East African males vary between 181—182 mm., and females between 191—196 mm. In our South African series the males have a wing-measurement of 181—190, and two females 202—203 mm.

There is thus no constant difference between North-east African males and those from South Africa. In the females a slight difference is, however, noticeable, but as only two females from South Africa have been available for measurement, this difference may only be accidental.

For the present I prefer to accept only one form.

Falco longipes NILSSON = *Urubitinga urubitinga* subsp.

Falco longipes NILSSON, Ornithologia Svecica, part I, 1817, p. 18. (E. Lapponia allata. — — — errore! — substitute: South America).

Type: juv., »South America». No date. Coll. Mus. PAX-KULL. No. 136. — *Measurements of type*: wing: 379 mm. (primaries considerably worn at tips); tail: 255 mm.; culmen from cere: 29 mm.; tarsus: 115 mm.

Some years ago LÖNNBERG made an examination of the type specimen of *Falco longipes* NILSSON. He then came to the

result that it only represented the juvenile plumage of *Urubitinga urubitinga* GMELIN.

LÖNNBERG'S conclusion seems to be absolutely correct, but whether *Falco longipes* NILSSON should be regarded as a synonym to the typical form of *Urubitinga urubitinga* or should be referred to some of the other known races of this bird — viz. *U. u. ridgwayi* GURNEY 1884, and *U. u. occidentalis* SWANN 1922 — is impossible to ascertain.

The last-mentioned two forms are said to be smaller than the typical Brazilian race. In the type of *Falco longipes* NILSSON, the wing-measurement reaches to about 379 mm., but this measurement becomes rather unreliable because the tips of the longest primaries are almost worn away.

In any case the name proposed by NILSSON is invalid, being already preoccupied.

***Asturina schistacea* SUNDEV. = *Leucopternis schistacea schistacea*.**

Asturina schistacea SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 5, 8th. May 1850, p. 132, footnote. (Brasilia).

Type: adult, Brazil. No date. Received from BRANDT, Hamburg, 1849. No. 6172. — *Measurements of type*: wing: 274 mm.; tail: 178 mm.; culmen from cere: 24 mm.; tarsus: 86 mm.

***Plangus neogaeus* SUNDEV. = *Harpyhaliaëtus coronatus* VIEILLOT 1817.**

Plangus neogaeus SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. XXXI, No. 2, 11th. February 1874, p. 28. (Brasilia, prope Caldas).

Type: young, Caldas, Brazil. 1855. G. A. LINDBERG leg. No. 11277. — *Measurements of type*: wing: 576 mm.; tail: 360 mm.; culmen from cere: 40 mm.; tarsus: 122 mm.

The type of *Plangus neogaeus* SUNDEVALL is apparently — a fact that has already been pointed out by SHARPE (Bull. Brit. Ornith. Club, vol. VI, 1896, p. xii) — nothing but a juvenile specimen of *Harpyhaliaëtus coronatus* VIEILLOT.

The type, however, differs in several particulars from the known juvenile specimens of this bird, at least to judge from the descriptions published. The most distinctive character is the colouration of the tail, which in the type of *neogaeus* is

brownish, marmorated with blackish spots. In *H. coronatus* the rectrices of the adult as well as of the young specimens are said to be provided with a rather broad white crossbar besides the whitish tips. Traces of the whitish tips to the rectrices are, however, visible in *neogaeus*, although the tail feathers are considerably worn. In the type of *neogaeus* there is a distinct occipital crest, and the shape of the bill and nostrils correspond well with the figure published by KOTHE (cf. Orn. Monatsber., 1912, pp. 1—5), where the distinguishing characters between *Harpyhaliaëtus coronatus* VIEILL. and *Urbitornis solitarius* TSCH. are clearly expressed.

Aquila Wahlbergi SUNDEV. = *Hieraaëtus wahlbergi*.

Aquila Wahlbergi SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 4, 17th. April 1850, p. 109. (Caffraria superiore, prope 25° lat.).

Type: ♀ ad., Mohapoani Berg, Bechuanaland. 17. X. 1843. J. A. WAHLBERG leg. No. 7619. — *Measurements of type*: wing: 446 mm.; tail: 258 mm.; culmen from cere: 28 mm.; tarsus: 68 mm.

Poliornis rufipennis SUNDEV. = *Butastur rufipennis*.

Poliornis rufipennis SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 5, 8th. May 1850, p. 131. (Khartoum).

Type: adult, Khartoum, Anglo-Egyptian Sudan. IX. 1835. J. HEDENBORG leg. No. 3941. — *Measurements of type*: wing: 307 mm.; tail: 172 mm.; culmen from cere: 16,5 mm.; tarsus: 58 mm.

Hyptiopus caffer SUNDEV. = *Aviceda cuculoides verreauxi*
LAFRESNAYE 1846.

Hyptiopus caffer SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 4, 17th. April 1850, p. 110. (Caffraria inferiore).

Type: ♂ ad., Port Natal (= Durban), Natal. 27. II. 1841. J. A. WAHLBERG leg. No. 7571. — *Measurements of type*: wing: 288 mm.; tail: 213 mm.; culmen from cere: 20 mm.; tarsus: 29 mm.

Poliohierax semitorquatus deckeni ZEDL. = *Poliohierax semitorquatus castanonotus* HEUGLIN 1860.

Poliohierax semitorquatus deckeni ZEDLITZ, Journ. für Ornith., vol. 62, No. 4, October 1914, p. 675. (Southern Somaliland).

Types: ♂ ad., Afgoi, Southern Somaliland. 19.II.1911. Coll. O. VON ZEDLITZ. (C. MÜLLER leg.). No. 4697; ♀ ad., Afgoi, Southern Somaliland. 4.III.1911. Coll. O. VON ZEDLITZ. (C. MÜLLER leg.). No. 4701. — *Measurements of types*: wing: 113 (♂), 116 (♀) mm.; tail: 75 (♂), 72 (♀) mm.; culmen from cere: 11 (♂), 10 (♀) mm.; tarsus: 26 (♂), 26 (♀) mm.

When ZEDLITZ in 1914 (tom. cit. above, pp. 675—678) wrote about this Falconet, he recognized 4 races, viz. *Poliohierax semitorquatus semitorquatus* A. SMITH from South Africa to German East Africa, *P. s. homopterus* OBERHOLSER from Hauasch to Lake Stephanie, *P. s. deckeni* ZEDLITZ from Southern Somaliland and British East Africa to Lake Baringo, and *P. s. castanonotus* HEUGLIN from Central White Nile.

Poliohierax semitorquatus deckeni was characterized as follows: »Flügel 110—117 mm.; Oberseite einschl. Kopfplatte eine Kleinigkeit heller als bei vorigem (viz. *P. s. homopterus* OBERH.), aber deutlich blasser als bei *semitorquatus*».

According to ZEDLITZ, *P. s. semitorquatus* A. SMITH was distinguished as follows: »Flügel 124—131 mm.; Oberseite beim ♂ dunkelgrau, Rücken gleich der Kopfplatte».

The diagnosis given by ZEDLITZ for *P. s. semitorquatus* A. SMITH is, however, quite misleading. This form — the terra typica of which is Old Latakoo, Bechuanaland — is on the contrary a comparatively *small* bird, and in the adult males the upper parts of the body, including the head, are of a *pale grey* colour. The male type has, according to a kind communication from Mr. N. B. KINNEAR, a wing-measurement of 116 mm., whereas the female type measures 118 mm. Two other specimens (♂, ♀) from Frankfort near Kimberley (Brit. Mus. Coll.) measure 117 and 118 mm. respectively.

In the collections of the R. Nat. Hist. Museum in Stockholm there are 3 specimens from ex. German South-West Africa (Swakop River), which show the following wing-measurements, viz. ♂ 114 mm., ♀♀ 119, 121 mm. According to KINNEAR — to whom I am obliged for having compared our South-West African examples with the South African material in the Brit. Mus. — they correspond quite well with the fresh specimens from Kimberley as well as with the types, although the latter are rather faded and dirty, having originally been mounted.

In the males of the typical form the colour of the head is of practically the same pale grey tint as that of the back, whereas in the majority of the specimens from North-eastern Africa kept in the Brit. Mus., the males have the colour of the head distinctly darker than that of the back, the latter being usually darker than in South African birds.

As I have already stated above, this Falconet also occurs in North-eastern Africa. The oldest available name for this form is apparently *Hypotriorchis castanonotus* HEUGLIN (Ibis 1860, p. 407). The type of this race was collected at Beleina on the White Nile. It was considered by the describer as being a male. This latter statement is, however, incorrect and the type is undoubtedly a female, because HEUGLIN especially mentions the bright chestnut-brown back and scapulars. Wing-measurement 116 mm. As far as I know, no specimens have since HEUGLIN's time been recorded from Southern Sudan.

In 1904 (Proc. U. S. Nat. Mus., p. 738) OBERHOLSER then described his *Poliohierax homopterus*, which was founded on a male specimen collected near Laga in Western Somaliland. The type is said to have a wing-measurement of 117 mm., and OBERHOLSER stated that it was »similar to *semitorquatus*, but upper surface paler, the lower parts more purely white. No difference in size between true *semitorquatus* and *homopterus*.»

Birds from Abyssinia, Northern and Western Somaliland would certainly belong to OBERHOLSER's race, if distinct. Of *castanonotus* no males appear to have been obtained at the terra typica, and as the distinguishing characters of the different races are most marked in that sex, it is difficult to decide whether *homopterus* really is worthy of being separated from *castanonotus*. Personally I feel inclined to consider them identical.

MR. N. B. KINNEAR has been so kind as to measure and supply me with some notes about the whole series of this bird kept in the British Museum, and I am also obliged to Dr. E. HARTERT for information about the specimens kept in the Tring Museum. Besides the 4 specimens from South Africa referred to above, the series in the British Museum consists of 42 examples collected in various parts of Abyssinia, Somaliland and East Africa. The length of the wing in specimens from Abyssinia and Somaliland shows the following measurements, viz.: ♂♂ 111—125 mm. (18 examples), ♀♀ 113—123 mm. (16 examples). In the Tring Museum there are 13 ♂♂ and 15 ♀♀ from Southern Abyssinia and Somaliland. In these specimens the length of the wing varies between 116—121

(once 110 mm.) in the males, and 116—120 (once 121) mm. in the females.

In East Africa (Kenya Colony, Tanganyika Territory and Uganda) as well as in Abyssinia and Somaliland there occurs, however, occasionally very large and dark-coloured specimens together with those that are smaller and paler. But the dark colouration and the large size has unfortunately no connection with locality.

In the collections of the R. Nat. Hist. Museum in Stockholm there are f. i. one male from Southern Kavirondo that has a wing-measurement of 134 mm., and two females (Ikoma and neighbourhood of Kilimanjaro) which both measure 126 mm. In the Tring Museum (HARTERT in litt.) there are some males from Simba, Moroti and Igandu that are obviously darker and larger (wing: 120—126 mm.) than their specimens from Abyssinia and Somaliland (cf. above). In the British Museum there is also one male from Tsavo that has a wing-measurement of 127 mm., whereas the remaining East African material varies between 117—119 mm. As small and pale specimens evidently occur together with large and dark-coloured ones — even during the breeding season — it seems impossible and unlogical to separate the latter as a distinct race. Personally I consider that both *homopterus* and *deckeni* are synonyms to *P. castanonotus* HEUGLIN.

Falco subbuteo cyanescens LÖNNB. = *Falco subbuteo central-asiae* BUTURLIN 1911.

Falco subbuteo cyanescens LÖNNBERG, Arkiv f. Zool., Band 2, No. 9, 23rd. March 1905, p. 6. (Baimgol, Tian-shan).

Type: ?♀ ad., Baimgol, near Tekes River, Tian-shan. 1. V. 1902. Bought from UMLAUFF. — *Measurements of type*: wing: 284 mm.; tail: 156 mm.; culmen from cere: 16 mm.; tarsus: 30 mm.

When LÖNNBERG described this form, he overlooked the fact that the name was preoccupied by *Falco cyanescens* VIEILLOT (Tabl. Enc. Méth. III, p. 1234). BUTURLIN therefore renamed the bird in question as *Hypotriorchis subbuteo central-asiae* (Orn. Mitt. II, p. 175, 1911).

In LÖNNBERG's original description the wing of the type was stated to measure 270 mm. This measurement was, however, apparently taken on the right wing where the second (longest) primary is missing. The left wing is complete, the longest primary being present, and measures 284 mm. The type has

been sexed »♂» by the collector, but is probably a ♀ on account of its very large size.

Fam. **Sulidae.**

Dysporus cyanops SUNDEV. = *Sula dactylatra dactylatra*
LESSON 1831.

Dysporus cyanops SUNDEVALL, Physiograf. Sällsk. Tidskrift, Lund, vol. I, No. 3, p. 218, footnote, 1838. (ad. aequatorem maris atlant.).

Type: semiadult, Atlantic Ocean near the Equator. 6. IX. 1827. C. SUNDEVALL leg. (Ex. Mus. Gyllenkrook). No. 4455. — *Measurements of type*: wing: 422 mm.; tail: 174 mm.; culmen: 102 mm.; tarsus: 53 mm.

Lord ROTHSCHILD has pointed out, that LESSON's *Sula dactylatra* (Traité d'Orn. 1831 p. 601, ex. Voy. »Coquille», I, p. 494, 1826: Ascension) refers to the bird that has generally been known as *Sula cyanops* SUNDEV. (cf. Bull. Brit. Ornith. Club, vol. XXXV, 1915, p. 43).

Fam. **Phalacrocoracidae.**

Pelecanus capensis SPARRM. = *Phalacrocorax capensis*.

Pelecanus capensis SPARRMAN, Mus. Carlsonianum, fasc. III, pl. 61, 1788. (False Bay, Cape of Good Hope).

Type: adult, False Bay, Cape of Good Hope. No date. SPARRMAN leg. (Ex. Mus. Carlsonianum). No. 55. — *Measurements of type*: wing: 258 mm.; tail: 121 mm.; culmen: 52 mm.; tarsus: 52 mm.

Pelicanus punctatus SPARRM. = *Phalacrocorax (Sticticarbo) punctatus*.

Pelicanus punctatus SPARRMAN, Mus. Carlsonianum, fasc. I, pl. 10, 1786. (Hab. in Nova Zelandia ad Fretum Reginae Charlottae).

Type: adult, New Zealand, Queen Charlotte's Sound, South Island. No date. SPARRMAN leg. (Ex. Mus. Carlsonianum).

No. 54. — *Measurements of type*: wing: 236 mm.; culmen: 65 mm.; tarsus: 52 mm.

Graculus neglectus WAHLB. = *Phalacrocorax neglectus*.

Graculus neglectus WAHLBERG, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. XII, No. 4, 18th. April 1855, p. 214. (Islands off the South-western coast of Africa).

Type: ♂ ad., Ichaboe Island, off coast of S. W. Africa. 11. IV. 1854. J. A. WAHLBERG leg. No. 11817. — *Measurements of type*: wing: 278 mm.; tail: 133 mm.; culmen: 58 mm.; tarsus: 56 mm.

Graculus coronatus WAHLB. = *Phalacrocorax (Microcarbo) africanus africanus* GMELIN 1789.

Graculus coronatus WAHLBERG, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. XII, No. 4, 18th. April 1855, p. 214. (Islands off the South-western coast of Africa).

Type: ♂ ad., Penguin Island, off coast of S. W. Africa. 30. III. 1854. J. A. WAHLBERG leg. No. 11826. — *Measurements of type*: wing: 212 mm.; tail: 125 mm.; culmen: 30 mm.; tarsus: 37 mm.

Phalacrocorax atriceps georgianus LÖNNB. = *Phalacrocorax albiventer georgianus*.

Phalacrocorax atriceps georgianus LÖNNBERG, Kungl. Sv. Vet. Akad. Handl., Band 40, No. 5, 18th. July 1906, p. 69. (South Georgia).

Type: ♂ ad., Grytviken, Cumberland Bay, South Georgia. 15. VIII. 1905. E. SÖRLING leg. No. 16620. — *Measurements of type*: wing: 288 mm.; tail: 135 mm.; culmen (from feathers between caruncles): 54 mm.; tarsus: 60 mm.; outermost toe and claw: 105 mm.

For further references about this Cormorant I want to draw attention to a paper by Mr. R. C. MURPHY published in 1916 (Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., vol. XXXV, pp. 31—48), where its distinguishing characters are clearly set forth.

Fam. **Anatidae.****Anser fabalis curtus** LÖNNB. = *Anser fabalis curtus*.*Anser fabalis curtus* LÖNNBERG, Fauna och Flora, vol. 18, No. 6, 1923, p. 277. (Shensi Province, China).*Type:* ♂ ad., Hua Hsien, Shensi Province, China. 15. XII. 1922. D. SJÖLANDER leg. No. 2155. — *Measurements of type:* wing: 463 mm.; tail: 145 mm.; culmen: 55,5 mm.; tarsus: 66 mm.

As the original diagnosis of *Anser fabalis curtus* was printed in the Swedish language, I take this opportunity of giving an English translation of the distinguishing characters of this race.

»Culmen short, measuring 53—55,5 mm., against 58—63,5 mm. in typical Swedish specimens of *A. f. fabalis*. Nail on the bill large and more oblong, measuring 17—19 mm., against 14—16,5 in *fabalis*. Wing-measurements as in the typical form. Top of the head and nape dark sepia. Usually a still darker, comparatively large patch at base of upper mandible in front of the eye. Sides of head much paler than the crown, with a well-marked line of demarcation running through the eye towards the nape. Light areas on sides of head greyish brown or in the most extreme specimen — an old female — becoming yellowish grey, which latter colour extends along the sides of the neck. Colour of chin and throat paler than that of the crown and sides of the neck, thus becoming light brownish grey. This latter colour merges towards the crop-region into the whitish grey of the remaining underparts.»

In the collections of the R. Nat. Hist. Museum in Stockholm there are specimens of this race from both Shansi and Shensi. As type an old male from Shensi has been designated, because the Shansi specimens appear to be somewhat younger.

Somateria Thulensis MALMGR. = *Somateria mollissima borealis* BREHM 1824.*Somateria Thulensis* MALMGREN, Journ. für Ornith., vol. 13, November 1865, p. 396. (Spitzbergen).*Type:* ♂ ad., Spitzbergen. 5. VII. 1864. A. J. MALMGREN leg. No. 14314. — *Measurements of type:* wing: 287 mm.; tail: 107 mm.; bill from tip to posterior part of naked frontal angles: 70 mm.; tarsus: 46 mm.

The name *Somateria Thulensis* was bestowed by MALMGREN in 1865 to the Eider breeding on Spitzbergen. A reference was here given to a more detailed description that had already in 1864 been published by MALMGREN in Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., 1864, p. 380.

Fam. Ardeidae.

Heterocnus bolivianus LÖNNB. = *Tigrisoma bolivianum*.

Heterocnus bolivianus LÖNNBERG, Ibis, October 1903, p. 462. (Bolivian Chaco).

Type: adult, Tatarenda, near Caiza, Bolivian Chaco. 20. III. 1902. G. VON HOFSTEN leg. — *Measurements of type:* wing: 362 mm.; tail: 150 mm.; culmen: 108 mm.; tarsus: 107 mm.

This species undoubtedly belongs to the genus *Tigrisoma* as it has the throat feathered on the median line and bare at the sides, not to *Heterocnus* in which the throat is entirely bare.

The generic characters of *Tigrisoma* and *Heterocnus* are mixed up in the Cat. Birds Brit. Mus., vol. XXVI, p. 59, where *Tigrisoma* is said to have the throat entirely bare. Hence the mistake by referring *bolivianus* to the genus *Heterocnus*!

Ardea rufiventris SUNDEV. = *Erythrocnus rufiventris*.

Ardea rufiventris SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 4, 17th. April 1850, p. 110. (Caffraria).

Type: ♂ ad., Mooi River, near Potchefstroom, Transvaal. 22. X. 1844. J. A. WAHLBERG leg. No. 7962. — *Measurements of type:* wing: 223 mm.; tail: 83 mm.; culmen: 61 mm.; tarsus: 51 mm.

Ardea flavimana SUNDEV. = *Melanophoyx ardesiaca*
WAGLER 1827.

Ardea flavimana SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 4, 17th. April 1850, p. 111. (Caffraria superiore, ad Mooje revier).

Type: ♀ ad., Mooi River, near Potchefstroom, Transvaal. 22. X. 1844. J. A. WAHLBERG leg. No. 7943. — *Measurements of type:* wing: 248 mm.; tail: 93 mm.; culmen: 66,5 mm.; tarsus: 78 mm.

The type specimen of *Ardea flavimana* SUNDEVALL undoubtedly represents an example of the form that ought to be known as *Melanophoyx ardesiaca* WAGLER (Syst. Av., Ardea no. 20, 1827: Senegambia). REICHENOW (Vögel Afrikas, Band I, p. 385) quotes SUNDEVALL's name as a synonym to *Herodias (Demiegretta) gularis* Bosc, which is erroneous.

Fam. Otididae.

Otis Rüppellii WAHLB. = *Heterotetrax vigorsii rüppellii*.

Otis Rüppellii WAHLBERG, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. XIII, No. 6, 11th. June 1856, p. 174. (Damaraland).

Type: ♂ ad., Onanis, Damaraland. 11. I. 1855. J. A. WAHLBERG leg. No. 11803. — *Measurements of type:* wing: 332 mm.; tail: 160 mm.; culmen: 36,5 mm.; tarsus: 86 mm.

The diagnosis of *Otis Rüppellii* was published by WAHLBERG in 1856 (tom. cit. above). A reprint of the description was afterwards published in the Journal für Ornithologie, vol. V, January 1857, p. 1 as stated by SCLATER in his Systema Avium Ethiopicarum, part I, p. 113. WAHLBERG's original description, however, dates from June 1856, a fact that I want to draw attention to.

Fam. Burhinidae.

Oedienemus capensis ehrenbergi ZEDL. = *Burhinus capensis ehrenbergi*.

Oedienemus capensis ehrenbergi ZEDLITZ, Orn. Monatsber., vol. 18, No. 1, January 1910, p. 9. (Dahlak Islands, Red Sea).

Type: ♂ ad., Dahlak Islands, Red Sea. 14. II. 1909. Coll. O. VON ZEDLITZ. No. 1106. — *Measurements of type:* wing: 209 mm.; tail: 112 mm.; culmen: 40 mm.; tarsus: 82 mm.

Fam. **Dromadidae.****Dromas Ardeola** PAYK. = *Dromas ardeola*.

Dromas Ardeola PAYKULL, Kungl. Sv. Vet. Akad. Nya Handl., vol. XXVI, No. 3, July—September 1805, p. 188. (India).

Type: adult, India. No date. Bought in Amsterdam. Coll. Mus. PAYKULL. No. 1030. — *Measurements of type:* wing: 211 mm.; tail: 84 mm.; culmen: 64 mm.; tarsus: 88 mm.

Fam. **Glareolidae.**

Cursorius gallicus dahlakensis ZEDL. = *Cursorius cursor dahlakensis*.

Cursorius gallicus dahlakensis ZEDLITZ, Orn. Monatsber., vol. 18, No. 1, January 1910, p. 9. (Dahlak Islands, Red Sea).

Type: ♀ ad., Dahlak Islands, Red Sea. 14. II. 1909. Coll. O. VON ZEDLITZ. No. 1105. — *Measurements of type:* wing: 158 mm.; tail: 63 mm.; culmen: 26 mm.; tarsus: 50 mm.

Fam. **Charadriidae.**

Charadrius frontalis SUNDEV. = *Stephanibyx lugubris* LESSON 1826.

Charadrius frontalis SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 4, 17th. April 1850, p. 110. (Caffaria).

Type: ♂ ad., Port Natal (= Durban), Natal. 29. VII. 1841. J. A. WAHLBERG leg. No. 7818. — *Measurements of type:* wing: 182 mm.; tail: 74 mm.; culmen: 24 mm.; tarsus: 60 mm.

The type specimen of *Charadrius frontalis* SUNDEV. undoubtedly represents the same bird that ought to be known as *Stephanibyx lugubris* LESSON (= *S. inornatus* SWAINS. et auct.).

Scolopax Paykullii NILSSON = *Macrorhamphus griseus griseus* GMELIN 1789.

Scolopax Paykullii NILSSON, Ornithologia Svecica, Part II, p. 106, 1818. (E. Lapponia).

Type: juv., Lappland. No date. Coll. Mus. PAYKULL. No. 1009. — *Measurements of type*: wing: 144 mm.; tail: 63 mm.; culmen: 61 mm.; tarsus: 33 mm.

The type of *Scolopax Paykullii* is a juvenile example of *Macrorhamphus griseus griseus* GMELIN in transition to the winter plumage. It is stated to have been obtained in Lappland, and is then — at least as far as is known at present — the only specimen that has ever been collected in Sweden. To judge from the length of the culmen, it is probably a female.

Fam. Stercorariidae.

Stercorarius nigricapillus BERGM. = *Stercorarius pomarinus nigricapillus*.

Stercorarius nigricapillus BERGMAN, Fauna och Flora, vol. 18, No. 5, 1923, p. 232 (Kamtchatka).

Types: ♂ ad. (light phase), Taporkof, South-eastern Kamtchatka. 3. VIII. 1920. S. BERGMAN leg. No. 73; ♂ ad. (dark phase), Pianaja Bay, South-eastern Kamtchatka. 4. VIII. 1922. S. BERGMAN leg. No. 607. — *Measurements of types*: wing: 342 (No. 73), 359 (No. 607) mm.; tail: 165, 229 mm.; culmen: 40, 36 mm.; tarsus: 50, 48 mm.

In the original description *Stercorarius nigricapillus* was erroneously compared with *S. parasiticus* LINN., with which it has nothing to do. This mistake was, however, shortly afterwards corrected by BERGMAN himself (vide: Fauna & Flora, vol. 19, No. 1, 1924, p. 24), who then compared it with *S. pomarinus* TEMM. and stated that it only should be regarded as a subspecies of this latter form.

As the original diagnosis of *S. p. nigricapillus* was written in the Swedish language, I take this opportunity of giving an English translation of it.

»Light phase. Head and neck black with a bluish gloss. A very pronounced black blotch of about one centimeters breadth and one and a half centimeters length at base of lower mandible. The small white margin at the base of the bill, which is present in *parasiticus*, is absent. Entire throat

and remainder of head white. Sides of neck and hind neck with a strong straw-yellow to golden-yellow glossy tint. All colours stronger and more well-marked than in *parasiticus*.

Back, wings and tail blackish brown and glossy, all these portions being distinctly darker than same parts in *parasiticus*. Lower parts of body white, except at the crop-region and at the sides of the lower parts, these latter portions being blackish brown with white spots and margins to the feathers. Under wing-coverts spotted with white and greyish, similar to the under tail-coverts. Rump blackish brown, the feathers with rather indistinct white margins. Upper tail-coverts blackish brown with white cross-bars.

Dark phase. Whole bird glossy blackish brown with the exception of the head, which is glossy bluish black. Under parts of body somewhat paler than upper parts and without any gloss.»

With regard to *pomarinus*, BERGMAN states in 1924 (tom. cit. above) that his *nigricapillus* may be distinguished by having a »more intense black colour on the upper parts of the body as well as by the stronger gloss on the head and back. It also appears to be generally smaller than *pomarinus*.»

At the present occasion I have re-examined BERGMAN'S original series of four specimens as well as six examples of typical *pomarinus*. This examination has shown, that the supposed colour difference on the back of *nigricapillus* is a variable character, and we have specimens of *pomarinus* that are equally black on the upper parts of the body as *nigricapillus*. But as the top of the head and the nape in the *nigricapillus*-specimens always are more strongly glossed with bluish black than in our series of *pomarinus*, I feel inclined to consider *nigricapillus* a distinct race. With regard to the size, there seems to be no tangible differences between the two forms, *nigricapillus* having a wing-measurement of 342—363 mm., against 340—363 in *pomarinus*.

***Stercorarius tephra* MALMGR. = *Stercorarius parasiticus*
parasiticus LINNÉ 1758.**

Stercorarius tephra MALMGREN, Journ. für Ornith., vol. 13, November 1865, p. 392. (Spitzbergen and Beeren Island).

Type: ♂ ad., Spitzbergen. 15.VII.1864. A. J. MALMGREN leg. No. 14307. — *Measurements of type:* wing: 333 mm.; tail: 245 mm.; culmen: 30 mm.; tarsus: 41 mm.

Megalestris antarctica falklandica LÖNNB. = *Stercorarius skua antarctica* LESSON 1831.

Megalestris antarctica falklandica LÖNNBERG, Wissenschaftl. Ergebn. Schwed. Südpolar Exped. 1901—1903, Band V, No. 5, Vogel, p. 8, 1905. (Louis Philippe Land).

Type: »♂» ad., Bay of Hope, Louis Philippe Land. 5. XII. 1903. A. KLINCKOWSTRÖM leg. — *Measurements of type*: wing: 390 mm.; tail: 147 mm.; culmen: 49 mm.; depth of bill: 16,5 mm.; greatest height of upper mandible: 10 mm.; tarsus: 63 mm.; length of middle toe and claw: 68 mm.

When LÖNNBERG described the above-mentioned form, he was mislead by the fact that SAUNDERS in the Cat. Birds Brit. Mus., vol. XXV, 1896, p. 320 had stated that birds from the Falkland Islands were smaller than specimens from the Southern Ocean, which latter were considered as being typical *antarctica*. MATHEWS has, however, pointed out that LESSON when describing his *Lestris antarcticus* in 1831, referred to the plate in QUOY & GAIMARD, Voy. Uranie, pl. 38, 1824, which represents a bird from the Falkland Islands. LESSON further stated that his form inhabited »Des iles Malouines; de la Nouvelle-Zelande», and as the Falkland Islands were mentioned first, these islands must be considered terra typica for *S. s. antarctica* LESS.

QUOY & GAIMARD's plate certainly represents a rather small bird with a fairly small bill, the size of which agrees comparatively well with that of the type of *M. a. falklandica* LÖNNBERG. It therefore appears to be correct to regard the latter a synonym of *S. s. antarctica* LESS., although LÖNNBERG's type and only specimen was collected on Louis Philippe Land and not actually on the Falkland Islands.

Fam. **Laridae.**

Procelsterna caerulea skottsbergii LÖNNB. = *Procelsterna caerulea skottsbergii*.

Procelsterna caerulea skottsbergii LÖNNBERG, Nat. Hist. of Juan Fernandez and Easter Island, vol. III, Upsala 1920, p. 20. (Easter Island).

Type: ♂ ad., Easter Island. 1. VII. 1917. K. BÄCKSTRÖM leg. No. 694. — *Measurements of type*: wing: 196 mm.; tail: 110 mm.; culmen: 27 mm.; tarsus: 24 mm.

***Sterna alba* SPARRM. = *Leucanous albus albus*.**

Sterna alba SPARRMAN, Mus. Carlsonianum, fasc. I, pl. 11, 1786. (Habitat in India Orientali, etc., etc. — — — restricted type locality: Ascension Island, Atlantic Ocean).*

Type: adult, Atlantic Ocean (signed: New Zealand, errore!). No date. SPARRMAN leg. (Ex. Mus. Carlsonianum.) No. 53. — *Measurements of type*: wing: 245 mm.; tail: 108 mm.; culmen: 41 mm.

MATHEWS' interpretation that the type of *Sterna alba* SPARRMAN came from the Atlantic Ocean appears to be perfectly correct as has afterwards been proved by an examination of the type undertaken by LÖNNBERG, who has published some notes concerning this question (cf. Nat. Hist. of Juan Fernandez & Easter Island, vol. III, 1920, pp. 21—22), to which paper I refer.

***Rynchops melanura intermedia* REND. = *Rynchops cinerascens* ?*intermedia*.**

Rynchops melanura intermedia RENDAHL, Arkiv f. Zool., Band 12, No. 8, 31st. March 1919, p. 12. (Nicaragua).

Type: ♂ ad., Harbour Head, San Juan del Norte, Nicaragua. 22. XI. 1882. C. BOVALLIUS leg. No. X. — *Measurements of type*: wing: 406 mm.; tail: 136 mm.; culmen: 83 mm.; greatest depth of bill: 31 mm.; tarsus: 37 mm.

The distinguishing characters between *R. m. intermedia* REND. and typical *R. cinerascens* SPIX (= *R. melanura* SWAINSON) appear to me to be very slight, merely consisting in the supposed greater breadth of the white edges on the rectrices and in the larger amount of the white tips to the secondaries.

The lack of material makes it impossible at present to discuss the validity of *R. c. intermedia* as a distinct race.

In the original diagnosis of *R. c. intermedia* there is, however, a misprint to which I want to draw attention. The tail-measurement is thus given to 126 mm., instead of 136 mm., which is the correct measurement.

***Larus argentatus* Vegae PALMÉN = *Larus argentatus vegae*.**

Larus argentatus var. *Vegae* PALMÉN, Vega-Exped. Vetenskap. Iakttag., Band V, p. 370, 1887. (Coast of Northern Siberia).

Type: ♂ ad., Pidlin, near Pitlekaj. 1. VI. 1879. »Vega» Expedition. No. 16381. — *Measurements of type:* wing: 460 mm.; tail: 217 mm.; culmen: 58 mm.; tarsus: 68 mm.

Fam. **Alcidae.**

Uria aalge helgolandica LÖNNB. = *Uria aalge helgolandica*.

Uria aalge helgolandica LÖNNBERG, Fauna och Flora, vol. 18, No. 4, 1923, p. 161. (Helgoland).

Type: ♂ ad., Helgoland. 28. V. 1923. H. WEIGOLD leg. — *Measurements of type:* wing: 201 mm.; tail: 52 mm.; culmen: 48 mm.; tarsus: 38 mm.

An English translation of the original diagnosis of this form, which was published in the Swedish periodical Fauna & Flora, reads as follows:

»Intermediate in colour between *U. a. albionis* WITHERBY and *U. a. intermedia* NILSSON from Sweden. Colour of back slaty grey, distinctly darker than in *albionis* and practically without any brownish tint. The back is of a more or less greyish-slate colour, and the black shafts to the feathers become rather distinct on the shoulders and on the wings. With regard to the Swedish race, *U. a. helgolandica* is markedly paler, especially on the head on which there is a slight brownish tinge, although this latter is not so pronounced as in *albionis*. Sides of head and throat more brownish, but much paler than in *intermedia* although less brown than in *albionis*. Colour of wings also paler than in *intermedia*, but darker than in *albionis*.»

Fam. **Puffinidae.**

Pterodroma cooki masafuerae LÖNNB. = *Pterodroma cookii masafuerae*.

Pterodroma cooki masafuerae LÖNNBERG, Nat. Hist. of Juan Fernandez and Easter Island, vol. III, Upsala 1920, p. 14. (Juan Fernandez Islands).

Type: ♂ ad., Masafuera, Juan Fernandez Islands. 1. III. 1917. K. BÄCKSTRÖM leg. No. 337. — *Measurements of type:* wing: 212 mm.; tail: 104 mm.; culmen: 25 mm.; tarsus: 27 mm.

Pterodroma heraldica paschae LÖNNB. = *Pterodroma heraldica paschae*.

Pterodroma heraldica paschae LÖNNBERG, Nat. Hist. of Juan Fernandez and Easter Island, vol. III, Upsala 1920, p. 23. (Easter Island).

Type: ♂ ad., Motu Nui, Easter Island. 1.VII.1917. K. BÄCKSTRÖM leg. No. 689. — *Measurements of type*: wing: 275 mm.; tail: 119 mm.; culmen: 27,7 mm.; tarsus: 33 mm.

Fam. **Spheniscidae.**

Spheniscus mendiculus SUNDEV. = *Spheniscus mendiculus*.

Spheniscus mendiculus SUNDEVALL, Proc. Zool. Soc., London, ser. III, No. 11, 7th. February 1871, p. 129. (Galapagos Islands).

Type: ♂ ad., James Island, Galapagos Islands. 10. V. 1852. »Eugenie» Expedition. No. 9797. — *Measurements of type*: flipper: 160 mm.; culmen: 61 mm.; middle toe and claw: 64 mm.

Fam. **Heliornithidae.**

Podica camerunensis SJÖST. = *Podica senegalensis camerunensis*.

Podica camerunensis SJÖSTEDT, Orn. Monatsber., vol. I, No. 3, March 1893, p. 42. (Bonge, Cameroon).

Type: adult, Bonge, Meme River, Cameroon. 20. XII. 1891. Y. SJÖSTEDT leg. No. 16594. — *Measurements of type*: wing: 197 mm.; tail: 144 mm.; culmen: 44 mm.; tarsus: 40 mm.

Fam. **Rallidae.**

Rallus Paykullii LJUNGH = *Porzana paykullii*.

Rallus Paykullii LJUNGH, Kungl. Sv. Vet. Akad. Handl., vol. XXXIV, 21st. July 1813, p. 259. (Borneo near Banjarmasin and Java near Batavia).

Type: ♂ ad., Borneo. No date. Coll. Mus. PAYKULL.

J. BRANDES leg. No. 1003. — *Measurements of type*: wing: 126 mm.; tail: 53 mm.; culmen: 24 mm.; tarsus: 39 mm.

When LJUNGH described this species, he remarked that he had received his specimen from a collection of birds brought together by the late J. BRANDES, a clergyman residing at Batavia on Java. LJUNGH stated that the bird in question was common »on Borneo, particularly at the town Banjarmassing as well as on Java at the neighbourhood of Batavia». As Borneo was mentioned in the first rank, this island must accordingly be considered as *terra typica*.

***Gallinula angulata* SUNDEV. = *Gallinula angulata*.**

Gallinula angulata SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 4, 17th. April 1850, p. 110. (*Caffraria inferiore*).

Type: ♂ ad., Umlaas River (= Umlazi River), Natal. 23. III. 1841. J. A. WAHLBERG leg. No. 7890. — *Measurements of type*: wing: 131 mm.; tail: 60 mm.; culmen and frontal shield: 29 mm.; tarsus: 32 mm.; middle toe and claw: 54 mm.

***Gallinula mutabilis* SUNDEV. = *Porphyryula alleni* THOMSON 1842.**

Gallinula mutabilis SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 5, 8th. May 1850, p. 132. (In *Sennaaria*, prope Nilum album).

Type: juv., Sennar Province near Bahr-el-Abiad, Anglo-Egyptian Sudan. Autumn 1835. J. HEDENBORG leg. No. 4000. — *Measurements of type*: wing: 153 mm.; tail: 67 mm.; culmen and frontal shield: 37,5 mm.; tarsus: 51 mm.; middle toe and claw: 67 mm.

The type specimen of *Gallinula mutabilis* SUNDEVALL represents a juvenile example of the bird that was described in 1842 by THOMSON as *Porphyrio alleni* (Ann. Mag. Nat. Hist. X, 1842, p. 204: Idda, Niger River).

Fam. Columbidae.

***Streptopelia fulvopectoralis* GRANV. = *Streptopelia fulvopectoralis*.**

Streptopelia fulvopectoralis GRANVIK, Journ. für Ornith., vol. 71, Sonderheft, 15th. February 1923, p. 54. (Kendu Bay, Kenya Colony).

Type: ♀ ad., Kendu, near Lake Victoria, Kenya Colony. 22. VIII. 1920. H. GRANVIK leg. No. 1430. — *Measurements of type:* wing: 153 mm.; tail: 118 mm.; culmen: 18 mm.; tarsus: 21 mm.; middle toe and claw: 31 mm.

Concerning this puzzling species of which the type seems to be still unique — it is neither represented in the Berlin Museum, nor in the British Museum according to a kind information from Mr. N. B. KINNEAR — I only want to remark that the measurements given by GRANVIK in the original diagnosis are somewhat misleading. The wing-measurement is thus given to 144 mm. and the tail to 40 mm. The correct measurements of these parts are: wing 153 mm., and tail 118 mm.

***Streptopelia semitorquata elgonensis* GRANV. = *Streptopelia semitorquata semitorquata* RÜPPELL 1837.**

Streptopelia semitorquata elgonensis GRANVIK, Journ. für Ornith., vol. 71, Sonderheft, 15th. February 1923, p. 51. (Eastern slopes of Mount Elgon).

Type: ♀ ad., Eastern slopes of Mount Elgon, 7000 feet, Kenya Colony. 18. VII. 1920. H. GRANVIK leg. No. 1208. — *Measurements of type:* wing: 188 mm.; tail: 138 mm.; culmen: 18 mm.; tarsus: 25 mm.

As I have already stated (cf. K. Sv. Vet. Akad. Handl., ser. III, Band 1, No. 3, pp. 309—310, 1924), I do not think that the characters mentioned by GRANVIK for separating his *Streptopelia semitorquata elgonensis* are constant. The type is the only specimen of this form that was obtained during the Swedish Expedition to Mount Elgon in 1920.

***Turtur decipiens elegans* ZEDL. = *Streptopelia decipiens elegans*.**

Turtur decipiens elegans ZEDLITZ, Orn. Monatsber., vol. 21, No. 4, April 1913, p. 59. (Southern Somaliland).

Type: ♂ ad., Afgoi, Southern Somaliland. 15. II. 1911. Coll. O. VON ZEDLITZ. (C. MÜLLER leg.). No. 4674. — *Measurements of type:* wing: 154 mm.; tail: 112 mm.; culmen: 17,5 mm.; tarsus: 20 mm.

Columba vinacea capicola SUNDEV. = *Streptopelia capicola capicola*.

Columba vinacea var. *capicola* SUNDEVALL, K. Sv. Vet. Akad. Handl., Band 2, No. 3, 6th. March 1857, p. 54. (Cape Colony).

Type: ♂ ad., Rondebosch, Cape Colony. 25. IV. 1839. J. A. WAHLBERG leg. No. 4487. — *Measurements of type*: wing: 151 mm.; tail: 114 mm.; culmen: 15 mm.; tarsus: 22 mm.

Treron calva vylderi GYLDENST. = *Treron calva vylderi*.

Treron calva vylderi GYLDENSTOLPE, Bull. Brit. Ornith. Club, vol. XLIV, 5th. January 1924, p. 36. (Great Namaqualand).

Type: ♂ ad., Quevep, Kockarrahlant, Great Namaqualand. 23. VIII. 1873. G. DE VYLDER leg. No. 16211. — *Measurements of type*: wing: 164 mm.; tail: 100 mm.; rhamphotheca: 10,5 mm.; bare portion of bill: 10 mm.

Sphenocercus pseudo-crocopus GYLDENST. = *Sphenurus pseudocrocopus*.

Sphenocercus pseudo-crocopus GYLDENSTOLPE, Orn. Monatsber., vol. 24, No. 2, February 1916, p. 29. (Northern Siam).

Type: ♂ ad., Bang Hue Pong, Northern Siam. 26. V. 1914. N. GYLDENSTOLPE leg. No. 403. — *Measurements of type*: wing: 167 mm.; tail: 90 mm.; rhamphotheca: 11,3 mm.; bare portion of bill: 9 mm.; tarsus: 23 mm.

As I have already pointed out in the original diagnosis as well as in K. Sv. Vet. Akad. Handl., Band 56, No. 2, 1916, p. 152, pl. 3, fig. 1. — where a more detailed description is given — this puzzling species has a strong superficial resemblance to *Crocopus phoenicopterus viridifrons* BLYTH. With regard to its generic position it appears to agree best with *Sphenurus*, as it has no sinuation whatever on the inner web of the third primary. Nor are the first three primaries acuminate to such an extent as in all our examples of *Crocopus*. Since I wrote my notes about this bird, we have received another specimen — collected by Mr. E. EISENHOFER among the Koon Tan Mountains in Northern Siam — that absolutely agrees with the type of *S. pseudocrocopus* in all essential details.

Fam. **Turnicidae.****Hemipodius nanus** SUNDEV. = *Turnix nana*.

Hemipodius nanus SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. VII, No. 4, 17th. April 1850, p. 110. (*Caffraria inferiore*).

Types: ♂ ad., Port Natal (= Durban), Natal. 25. IV. 1840. J. A. WAHLBERG leg. No. 7728; ♀ ad., Port Natal (= Durban), Natal. 17. VII. 1841. J. A. WAHLBERG leg. No. 7730. — *Measurements of types*: wing: 72 (♂), 81 (♀) mm.; culmen: 10,5 (♂), 11 (♀) mm.; tarsus: 20 (♂), 21 (♀) mm.

Fam. **Odontophoridae.****Odontophorus söderströmi** LÖNNB. & REND. = *Odontophorus söderströmi*.

Odontophorus söderströmi LÖNNBERG & RENDAHL, Arkiv f. Zool., Band 14, No. 25, 11th. May 1922, p. 16. (Eastern Ecuador).

Type: ♂ ad., Near Napo River, Eastern Ecuador, Tropical Zone, 3000—4000 feet. 10. VII. 1920. L. SÖDERSTRÖM leg. — *Measurements of type*: wing: 141 mm.; tail: 59 mm.; culmen: 19 mm.; tarsus: 48 mm.

Fam. **Numididae.****Numida ptilorhyncha rendilis** LÖNNB. = *Numida meleagris rendilis*.

Numida ptilorhyncha rendilis LÖNNBERG, K. Sv. Vet. Akad. Handl., Band 47, No. 5, 2nd. February 1912, p. 47. (Luazomela, Kenya Colony).

Type: ♂ ad., Luazomela River, N. E. of Mt. Kenia, Kenya Colony. 3. II. 1911. E. LÖNNBERG leg. No. 16699. — *Measurements of type*: wing: 271 mm.; tail: 172 mm.; culmen from posterior part of nasal bristles: 30 mm.; tarsus: 76 mm.

The distinctness of *N. m. rendilis* from *N. m. macroceras* ERLANGER 1904 from the Muki River near Lake Rudolph appears to be somewhat doubtful. SCLATER (Syst. Av. Ethiop. part I,

p. 98, 1924) regards *N. m. rendilis* as a synonym to *N. m. macroceras*, although without any comments. CLAUDE GRANT on the contrary keeps *N. m. rendilis* as a distinct race and places *N. m. macroceras* as a synonym to *N. m. major* HARTLAUB.

The lack of sufficient material of the allied forms induces me to keep *N. m. rendilis* separate until a critical examination based on a large series is possible to undertake.

Fam. Phasianidae.

Francolinus sephaena jubaensis ZEDL. = *Francolinus sephaena jubaensis*.

Francolinus sephaena jubaensis ZEDLITZ, Orn. Monatsber., vol. 21, No. 4, April 1913, p. 59. (Southern Somaliland).

Type: ♂ ad., Afgoi, Southern Somaliland. 17. II. 1911. Coll. O. VON ZEDLITZ. (C. MÜLLER leg.). No. 4660. — *Measurements of type*: wing: 141 mm.; tail: 89 mm.; tarsus: 42 mm.

Francolinus gutturalis eritreae ZEDL. = *Francolinus africanus eritreae*.

Francolinus gutturalis eritreae ZEDLITZ, Journ. für Ornith., vol. 58, No. 2, April 1910, p. 357. (Eritrea).

Type: ♂ ad., Asmara, Eritrea. 6. III. 1908. Coll. O. VON ZEDLITZ. No. 431. — *Measurements of type*: wing: 166 mm.; tail: 78 mm.; culmen: 25 mm.; tarsus: 41 mm.

Fam. Tetraonidae.

Lagopus alpinus meridionalis SUNDEV. = *Lagopus mutus helveticus* THIENEMANN 1829.

Lagopus alpinus var. *meridionalis* SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. 31, No. 3, 11th. March 1874, p. 19. (In Alpinibus Helvetiae et in Pyrenaeis).

Type: ♂ ad., Switzerland. Winter 1843. Received from MALHERBE. No. 5527. — *Measurements of type*: wing: 204 mm.; tail: 135 mm.; bill from nasal opening: 10 mm.; tarsus: 38 mm.

Lagopus rupestris occidentalis SUNDEV. = *Lagopus mutus reinhardi* BREHM 1824.

Lagopus rupestris var. *occidentalis* SUNDEVALL, Öfvers. K. Sv. Vet. Akad. Förhandl., vol. 31, No. 3, 11th. March 1874, p. 20. (In Groenlandia et America maxime boreali).

Type: ♂ ad., Greenland, 62° 30' N. Lat. 11. X. 1870. A. E. NORDENSKIÖLD leg. No. 15771. — *Measurements of type*: wing: 190 mm.; tail: 125 mm.; bill from nasal opening: 9,5 mm.; tarsus: 35 mm.

Tetrao urogallus karelicus LÖNNB. = *Tetrao urogallus karelicus*.

Tetrao urogallus karelicus LÖNNBERG, Fauna och Flora, vol. 19, No. 2, 1924, p. 71. (near Kajana, Finland).

Type: ♂ ad., Near Kajana, Karelen, Finland. March 1924. Bought from A. JAKOBSSON. — *Measurements of type*: wing: 380 mm.; tail: 320 mm.; culmen: 46 mm.; bill from nasal opening: 27 mm.; tarsus: 81 mm.

The description was published by LÖNNBERG in the Swedish language, and the diagnostic characters are here given in an English translation.

»Easily distinguished by having the underparts from the green of the chest to the vent strongly marked with white, this white colour usually forming a greater area than the black; sometimes, however, both colours are of about equal extent although the concealed bases of the feathers then are largely white. The individual feathers are sometimes wholly white with only a few blackish markings at the tip, sometimes the white colour becomes most distinct on the outer web, whereas the inner web is either black or blotched with black and white. In such cases when the underparts appear less whitish below the green chest, the dark parts become distinctly marked with white. Edge of wing markedly white. Some of the primaries with a rather broad white margin on the basal part. Brownish area on upper back, shoulders and wings more pure reddish brown, almost chestnut, against chocolate brown in typical *T. u. urogallus* from Sweden.

With regard to the females these appear to be more whitish underneath than typical Swedish specimens.

T. u. uralensis MENZBIER differs from the new race in being paler grey on the head and neck and by having the upper back, shoulders and wings of a considerably paler brown

colour. Furthermore the central rectrices in *uralensis* are vermiculated with whitish to the tip of the feathers, whereas in *karelicus* the same feathers are only vermiculated along the upper margins.»

The exact area of distribution for this race is still insufficiently known, but it probably inhabits the country east and north-east of Kajana from where the typical series originated.

***Tetrao urogallus lugens* LÖNNB. = *Tetrao urogallus* var.**

Tetrao urogallus lugens LÖNNBERG, Orn. Monatsber., vol. 14, No. 5/6, June—July 1905, p. 103 (Uleåborg District, Finland).

Type: ♂ ad., Uleåborg District, Finland. 11.II.1897. No. 16597. — *Measurements of type:* wing: 370 mm.; tail: 275 mm.; culmen: 46 mm.; bill from nasal opening: 26 mm.; tarsus: 74 mm.

Tetrao urogallus lugens LÖNNB. is no geographical race, but only a mutation.

***Bonasia bonasia grassmanni* ZEDL. = *Tetrastes bonasia grassmanni*.**

Bonasia bonasia grassmanni ZEDLITZ, Journ. für Ornith., vol. 68, No. 2, April 1920, p. 230. (Slonim, Western Russia).

Type: ♂ ad., Slonim, Western Russia. 15.XII.1916. Coll. O. VON ZEDLITZ. No. 7146. — *Measurements of type:* wing: 165 mm.; tail: 133 mm.; culmen: 15 mm.; bill from nasal opening: 10,5 mm.; tarsus: 32 mm.

HARTERT is of the opinion that the above-mentioned form is identical with *Tetrastes bonasia volgensis* BUTURLIN (Mess. Orn. 1916, p. 227), originally described from specimens collected in the Sura Valley, Simbirsk, Central Russia.

The lack of material of *T. b. volgensis* makes it at present impossible to ascertain whether this supposition is correct or not.

Fam. Tinamidae.

***Nothocercus plumbeiceps* LÖNNB. & REND. = *Nothocercus nigricapillus plumbeiceps*.**

Nothocercus plumbeiceps LÖNNBERG & RENDAHL, Arkiv f. Zool., Band 14, No. 25, 11th. May 1922, p. 13. (Eastern Ecuador).

Type: ♂ ad., Below Baeza (road to Napo), Subtropical Zone, Eastern Ecuador. 11. XII. 1916. L. SÖDERSTRÖM leg. — *Measurements of type*: wing: 171 mm.; culmen: 25 mm.; tarsus: 51 mm.

Appendix.

Malimbus racheliae CASSIN.

Sycobius racheliae CASSIN, Proc. Acad. Philad., 1857, p. 36. (Gaboon) — — — ♂.

Malimbus racheliae CASSIN: SJÖSTEDT, Journ. für Ornith., vol. 40, 1892, p. 313. (Cameroon). — — — ♀.

Type: ♀ ad., N'dian, Cameroon. VI. 1891. Y. SJÖSTEDT leg. No. 16590. — *Measurements of type*: wing: 76,5 mm.; tail: 51 mm.; culmen: 16 mm.; tarsus: 17,5 mm.

This beautiful Weaver was described by CASSIN from a male specimen collected by DU CHAILLU at the Moonda River in Gaboon. The female remained unknown until SJÖSTEDT obtained it near the N'dian River in Cameroon.

Cryptospiza shelleyi SHARPE.

Cryptospiza shelleyi SHARPE, Bull. Brit. Ornith. Club, vol. XIII, 29th. November 1902, p. 21. (Ruwenzori). — — — ♀.

Cryptospiza shelleyi SHARPE: GYLDENSTOLPE, Bull. Brit. Ornith. Club, vol. XLIII, 5th. March 1923, p. 99. (Birunga Mts.). — — — ♂.

Type: ♂ ad., Mount Karissimbi, Birunga Volcanoes, 3400 m. 25. III. 1921. N. GYLDENSTOLPE leg. No. 646. — *Measurements of type*: wing: 64 mm.; tail: 48 mm.; culmen: 12,5 mm.; tarsus: 20 mm.

SHARPE'S *Cryptospiza shelleyi* was undoubtedly founded on a female specimen, although the type had incorrectly been sexed as a male. This latter remained undescribed until 1923, when I had the pleasure of publishing a description of this splendid bird.

Circus aeruginosus harterti ZEDLITZ.

Circus aeruginosus harterti ZEDLITZ, Journ. für Ornith., vol. 62, No. 1, January 1914, p. 133. (Northern Algeria and Morocco).

Type: ♀ ad., Lake Fetzara, Northern Algeria. 1. VI. 1913. Coll. O. VON ZEDLITZ. No. 5508. — *Measurements of type*: wing: 430 mm.; tail: 253 mm.; culmen from cere: 25 mm.; tarsus: 88 mm.

The female type of this Marsh-Harrier is kept in the R. Nat. Hist. Museum in Stockholm, whereas the male type is in the Tring Museum.

Addenda.

Since my notes about SUNDEVALL's type specimens of *Bucerotidae* were already in print, I have seen a paper by ROBERTS (Ann. Transv. Mus., vol. XI, part 4, 14th. Sept. 1926), which induces me to make some additional remarks to what I have stated above (pp. 83, 84).

ROBERTS considers (tom. cit., pp. 219, 220), that »the species name of *Buceros carunculatus caffer* SCHLEGEL (1862) is preoccupied by *Buceros nasutus caffer* (sic!) and *B. erythrorhynchus caffer* (sic!) SUNDEVALL, (Oefv. Konigl. Vetensk. Forhandl. 1850, p. 108, Nos. 49 and 50, respectively) and I propose therefore to re-name our Ground Hornbill *Bucorvus schlegeli* nom. nov.

The name *Lophoceros erythrorhynchus caffer* (sic!) SUNDEVALL, which is used by SCLATER in his list, is invalidated by the name of *caffer* (sic!) having been used by SUNDEVALL for the preceding species on the same page. I suspected this, but not having the original publication, referred the matter to Mr. MATHEWS, who very kindly looked it up and confirmed it.»

ROBERTS is, however, absolutely incorrect in these statements, and it is not necessary to give a new name to the Ground Hornbill known as *Bucorvus caffer* SCHLEGEL.

Concerning SUNDEVALL's species Nr. 49, the original diagnosis commences with the following words, viz. »*Buceros nasutus* var. *caffer* (vel, si mavis, *B. epirhinus* n. sp.).»

It is therefore quite evident, that SUNDEVALL intended to name the new form *Buceros epirhinus*. By using the words »var. *caffer*» (which words were not printed in italics) SUNDEVALL only wanted to point out, that the bird differed from typical *nasutus* and inhabited the Caffer Country.

Additional note about *Garrulus glandarius bambergi* LÖNNBERG.

According to a letter from Professor SUSHKIN, *Garrulus glandarius bambergi* LÖNNB. is a good form. The characteris-

tics of the race are confirmed by the material in the Leningrad Museum. SUSHKIN writes that he cannot understand »why BUTURLIN discarded it and created his *ussuriensis*, as the Ussuri bird is the same as *bambergi*».

In such a case neither the Saghalien Jay named *G. glandarius taczanowskii* by LÖNNBERG (1908) can be referred to *G. glandarius brandtii* EVERSM.



Tryckt den 5 november 1926.

Révision de quelques Ophiures de LJUNGMAN appartenant au Musée d'histoire naturelle de Stockholm.

Par

R. KOEHLER.

Avec 5 planches.

Communiqué le 8 septembre 1926 par HJ. THÉEL et T. ODHNER.

Mon excellent collègue M. T. ODHNER, Directeur au Musée de Stockholm, a bien voulu m'adresser un certain nombre d'Ophiures déterminées autrefois par LJUNGMAN, en me priant de les reviser et de les faire connaître, les diagnoses publiées par LJUNGMAN étant en général fort courtes et ne permettant pas toujours de reconnaître avec certitude les espèces étudiées par cet auteur. Ces espèces sont au nombre de seize; elles comprennent surtout des Amphiuridés. La plupart de ces espèces sont assez mal connues: j'en donne ici la description. De plus, j'ai photographié la plupart d'entre elles et il m'a paru utile de reproduire ici la photographie de ces types dont beaucoup sont uniques. Malheureusement, l'état de conservation de quelques exemplaires laissait beaucoup à désirer et quelques-uns même sont dans un état déplorable. Je me suis efforcé d'en tirer le meilleur parti possible.

Voici l'énumération des espèces qui m'ont été adressées; j'indique d'abord le nom donné par LJUNGMAN, puis, s'il y a lieu, le nom générique adopté actuellement.

Amphiura crassipes.

Amphiura atlantica.

Amphiura divaricata.

Amphiura verticillata.

Amphiura Josephinae.

Amphipholis subtilis.

Amphipholis grisea qui doit être placée dans le genre *Amphiodia*.

Amphipholis hastata qui doit être placée dans le genre *Amphioplus*.

Amphipholis impressa qui doit être placée dans le genre *Amphioplus*.

Amphipholis lobata qui doit être placée dans le genre *Amphioplus*.

Ophiocnida caribea qui doit être placée dans le genre *Amphilimna*.

Ophiothamnus gibbosus qui doit être placée dans le genre *Amphioplus*.

Ophiothamnus affinis.

Ophiactis Lymani.

Ophiacantha Smitti.

Ophiothrix clypeata forme jeune de l'*Ophiocnemis marmorata*.

***Amphiura crassipes* LJUNGMAN.**

(Pl. I, fig. 1, 2, 3 et 5.)

Amphiura crassipes LJUNGMAN 1866, p. 319 et 1866 a, p. 642.

Amphiura crassipes LYMAN 1822, p. 123 et 142.

Amphiura crassipes H. L. CLARK 1915, p. 235.

Le type de LJUNGMAN provient du Cap Frio (Brésil) et a été recueilli par 40° 45' E. et 22° 30' S., à une profondeur de 20—30 fms.

L'exemplaire est unique et il n'est pas en excellent état de conservation. Le disque est incomplet et deux interradians ont été arrachés ainsi que la région centrale de la face dorsale; les bras sont en morceaux. Néanmoins les caractères de l'espèce sont parfaitement reconnaissables.

Le diamètre du disque est de 15 mm.; à en juger par les morceaux qui sont conservés des bras, ceux-ci devaient avoir une longueur de 15 à 20 cm.

Le disque est épais et profondément incisé dans les espaces radiaux au-dessus de l'insertion des bras, et les boucliers radiaux sont fortement reportés en dedans; le milieu des espaces interradiaux offre aussi une incisure profonde. La face dorsale est couverte de plaques inégales, épaisses et saillantes, qui, dans la région périphérique, sont un peu plus larges que longues et imbriquées, et qui, à mesure qu'on s'approche de

la partie centrale, deviennent plus petites, arrondies et non imbriquées tout en restant toujours épaisses et saillantes. Les boucliers radiaux sont triangulaires, allongés, un peu irréguliers comme forme, avec un bord interne à peu près droit, un bord externe arrondi et un petit côté distal droit; l'angle proximal est tantôt aigu tantôt arrondi; leur longueur est même inférieure au tiers du rayon du disque. Ces boucliers sont fortement éloignés de la base des bras par suite de l'incisure profonde du disque. Les deux boucliers de chaque paire sont divergents et sont rapprochés mais non contigus en dehors, et ils se séparent ensuite par des rangées de plus en plus nombreuses de plaques.

La face ventrale du disque est couverte de plaques analogues à celles de la face dorsale, épaisses, saillantes, les unes arrondies et petites, non imbriquées, et les autres élargies transversalement, un peu plus grandes et imbriquées. Les fentes génitales sont très allongées et élargies.

Les boucliers buccaux, plutôt petits, sont losangiques et plus longs que larges, avec un angle proximal peu aigu limité par deux bords droits, et un angle distal tronqué et arrondi. Les plaques adorales sont triangulaires, très élargies en dehors, se rétrécissant fortement en dedans et se terminant vers la ligne radiale médiane par un angle arrondi, sans se toucher. Les plaques orales sont assez petites, deux fois plus hautes que larges. La papille buccale externe est très fortement développée, spiniforme, épaisse, dressée obliquement. La papille interne est assez épaisse, une fois et demie plus longue que large; entre les deux, on aperçoit sur un plan supérieur une deuxième papille spiniforme mais mince et très pointue.

Les plaques brachiales dorsales sont grandes et larges, très largement contiguës. Le bord distal est très largement arrondi et il se relie par des angles arrondis également aux bords latéraux qui sont divergents et eux-mêmes arrondis; le bord proximal est droit et moins élargi.

La première plaque brachiale ventrale est petite, trapézoïdale, avec les bords à peu près droits; le bord proximal est beaucoup plus large que le bord distal qui est étroit. Les plaques suivantes sont quadrangulaires, largement contiguës avec un bord proximal étroit et un peu concave, et un bord distal large et convexe; les côtés sont fortement excavés par les pores tentaculaires.

Les plaques latérales, grandes et fortes, portent huit piquants forts, allongés, pointus et plus longs que l'article. Le premier piquant ventral est le plus grand et le plus fort, et il est parfois très légèrement recourbé; les autres sont un peu plus courts et plus faibles, et leur longueur décroît quelque

peu sur les piquants dorsaux. Ces piquants ont ordinairement l'extrémité arrondie et parfois quelque peu tronquée, mais il arrive aussi qu'elle est amincie et pointue, non recourbée.

Les écailles tentaculaires, au nombre de deux, sont grandes, ovales, aplaties et subégales; elles sont contiguës.

L'*A. crassipes* appartient à la section du genre *Amphiura* dans laquelle les plaques existent sur les deux faces du disque; elle est remarquable par sa taille et ses formes robustes. LYMAN, dans son tableau synoptique des espèces du genre *Amphiura*, la place avec les *A. maxima*, qui possède dix piquants brachiaux, *verticillata* qui en possède six ou sept et *divaricata* qui en possède six. Les deux dernières espèces sont étudiées plus loin.

Quant à l'*A. maxima*, elle a été séparée par VERRILL en 1899 du genre *Amphiura* pour former le type du genre *Cten-amphiura* en raison des caractères des pièces buccales et des écailles tentaculaires: c'est une forme assez particulière qui n'a rien de commun avec l'*A. crassipes*. Cette dernière se distingue facilement de toutes les espèces actuellement rangées dans le genre *Amphiura*.

***Amphiura atlantica* LJUNGMAN.**

(Pl. I, fig. 4, 6, 7, 8 et 9.)

Amphiura atlantica LJUNGMAN 1866, p. 321.

Amphiura atlantica LYMAN 1882, p. 124 et 144.

Amphiura dilatata LYMAN 1882, p. 333, pl. XXIX, fig. 4 à 6.

Amphiura atlantica H. L. CLARK 1915, p. 233.

Amphiura dilatata H. L. CLARK 1915, p. 225.

Amphiura dilatata H. L. CLARK 1923, p. 326.

H. L. CLARK, en citant l'*A. dilatata* LYMAN au Cap, en 1923, dit qu'il y a de bonnes raisons pour supposer que cette espèce est identique à l'*A. atlantica* de LJUNGMAN; la seule différence, dit-il, est que l'*A. dilatata* a la face ventrale du disque nue, tandis qu'on peut inférer de la description de LJUNGMAN qu'il n'en est pas de même pour l'*A. atlantica*, bien que ce dernier auteur n'ait rien dit de formel à ce sujet. Il était donc très important de pouvoir examiner le type de LJUNGMAN.

L'*A. dilatata* LYMAN a été capturée par le «Challenger» à la station 141, par 34° 41' S. et 18° 36' E., à une profondeur de 98 fms. L'*A. atlantica* de LJUNGMAN provenait des parages de Sainte-Hélène, sans indication de profondeur. Les

deux formes proviennent donc de régions assez voisines l'une de l'autre.

J'ai pu m'assurer, en étudiant le type de LJUNGMAN, que la face ventrale de cette espèce est nue sur la plus grande partie de son étendue, et n'offre vers sa périphérie qu'une simple bordure de plaques analogues à celles qui existent chez l'*A. dilatata*, mais cette bordure est ici sensiblement plus large que sur le dessin de LYMAN. Je ne crois pas qu'il s'agisse de la même espèce. Au reste voici la description du type de LJUNGMAN.

Le disque est pentagonal, fortement excavé dans les espaces interradiaux. La face dorsale est couverte de plaques excessivement fines, subégales, imbriquées, qui deviennent seulement un peu plus grandes vers les boucliers radiaux. Je ne puis pas distinguer de plaques primaires. Les boucliers radiaux sont minces, allongés, au moins quatre fois plus longs que larges, un peu irréguliers et inégaux, avec le bord externe arrondi et l'angle proximal obtus; leur longueur dépasse largement le tiers du rayon du disque et atteint presque la moitié du diamètre. Les deux boucliers de chaque paire sont peu divergents et ils sont contigus ou très rapprochés l'un de l'autre en dehors; à en juger par le dessin que LYMAN donne de l'*A. dilatata*, les plaques dorsales du disque sont plus fines et plus nombreuses et les boucliers radiaux sont plus allongés chez l'*A. atlantica* que chez l'*A. dilatata*.

La face ventrale du disque est nue sur sa plus grande étendue et elle n'offre qu'une bordure, à la vérité assez large, de plaques périphériques: celles-ci sont minces et imbriquées.

Il est malheureusement très difficile de se faire une idée des caractères des pièces buccales en raison du mauvais état de la face ventrale du disque. Les boucliers buccaux me paraissent grands, losangiques et plus longs que larges. Les plaques adorales sont très fortement élargies en dehors, très rétrécies en dedans et se terminent en pointe obtuse; elles sont séparées l'une de l'autre sur la ligne radiale médiane; le bord oral est parfaitement droit et ces plaques ne sont pas recourbées comme l'indique et le représente LYMAN chez l'*A. dilatata*. Les plaques orales sont très hautes et assez larges. Je crois reconnaître une papille buccale externe qui est épaisse, courte, conique, avec l'extrémité obtuse et arrondie, et non pas allongée et très mince comme le dit LYMAN chez l'*A. dilatata*. La papille interne est forte, épaisse et conique; entre les deux on reconnaît, sur un plan supérieur, une papille mince et pointue.

Les plaques brachiales dorsales ont une forme presque exactement ovale; elles sont deux fois plus larges que lon-

gues avec des angles latéraux tout à fait arrondis et le bord distal fortement convexe, tandis que LYMAN indique et représente chez l'*A. dilatata* des angles latéraux pointus.

La première plaque brachiale ventrale est très grande et trapézoïdale. Les plaques suivantes sont aussi longues que larges, carrées ou parfois pentagonales avec l'angle distal très obtus; elles sont contiguës.

Les plaques latérales portent quatre piquants; le premier, le troisième et le quatrième sont subégaux, cylindriques avec l'extrémité très arrondie; le deuxième piquant ventral est plus long et plus large que les autres, aplati et il offre sur ses bords, surtout dans sa moitié distale, quelques denticulations extrêmement fines qui deviennent plus fortes vers l'extrémité, laquelle est un peu élargie et tronquée; celle-ci prend ainsi un caractère analogue à celui que l'on connaît chez l'*A. filiformis* par exemple. Cette forme particulière du deuxième piquant ventral n'est pas mentionnée par LJUNGMAN dans sa diagnose, et d'ailleurs cet auteur ne parle pas des piquants; LYMAN n'indique pas non plus de forme spéciale de piquants chez l'*A. dilatata* où il en représente cinq qui ont tous la même forme. Il n'y a pas d'écaille tentaculaire.

En raison de la forme du disque, pentagonal et excavé dans les espaces interradiaux, des plaques dorsales du disque très nombreuses et très fines, des boucliers radiaux allongés, de la forme des plaques brachiales dorsales et du chiffre des piquants brachiaux, au nombre de quatre au lieu de cinq, je ne crois pas que l'*A. dilatata* puisse être considérée comme identique à l'*A. atlantica*. Je n'ose invoquer, pour la séparation des deux espèces, le caractère du deuxième piquant ventral, puisque ni LJUNGMAN, ni LYMAN n'en ont parlé. En tout cas, comme le nom d'*A. atlantica* est antérieur à celui de *dilatata*, c'est lui qui devrait prévaloir s'il était prouvé que les deux espèces sont identiques.

Amphiura divaricata LJUNGMAN.

(Pl. I, fig. 10; Pl. II, fig. 1 et 2, III, fig. 4 et IV, fig. 4.)

Amphiura divaricata LJUNGMAN 1866, p. 318.

Amphiura divaricata LYMAN 1882, p. 123 et 142.

Amphiura divaricata H. L. CLARK 1905, p. 204.

Le type de LJUNGMAN a été dragué en mer profonde entre Singapour et Batavia; il n'a jamais été revu depuis.

LJUNGMAN indique 4 mm. pour le diamètre du disque; la longueur des bras égale environ sept fois ce diamètre.

Dans l'exemplaire qui m'a été remis, quatre bras sont cassés à leur insertion sur le disque, le cinquième est conservé sur une longueur de 5 mm.; en outre des morceaux détachés se trouvent dans le bocal.

Le disque est pentagonal, assez profondément incisé dans les espaces radiaux au-dessus de la base des bras; il est également quelque peu excavé dans les espaces interradiaux. La face dorsale est couverte de plaques plutôt un peu grandes, imbriquées, devenant un peu plus grosses vers les boucliers radiaux et au centre du disque, et plus petites à la périphérie dans les espaces interradiaux. Il est possible de distinguer six plaques primaires, mais celles-ci sont difficilement reconnaissables. Les boucliers radiaux sont de dimensions moyennes, plutôt un peu larges et courts, deux fois et demie plus longs que larges, avec le bord externe fortement convexe; leur longueur est inférieure à la moitié du rayon du disque; les deux boucliers de chaque paire sont rapprochés en dehors dans quatre radius et contigus dans le cinquième; ils sont assez fortement divergents.

La face ventrale du disque est couverte de plaques petites, égales, arrondies et imbriquées. Les fentes génitales sont allongées.

Les boucliers buccaux sont losangiques avec les angles et les bords arrondis, à peu près aussi longs que larges; l'angle distal est large et tronqué. Les plaques adorales sont allongées, étroites, trois fois plus longues que larges, fortement élargies en dehors, rapprochées mais à peine contiguës sur la ligne médiane radiale. Les plaques orales ne sont pas très développées et sont deux fois plus longues que larges. Les papilles buccales sont assez peu distinctes. On peut reconnaître cependant que la papille externe est épaisse et forte, conique, avec la pointe arrondie; la papille interne est également assez épaisse; il existe en outre une papille intermédiaire assez courte, triangulaire et pointue.

Les plaques brachiales dorsales sont grandes, un peu plus larges que longues, largement contiguës; le bord proximal est étroit et droit, le bord distal est très large et convexe, et il se relie par des angles très arrondis aux côtés qui sont, eux aussi, arrondis et divergents.

La première plaque brachiale ventrale est petite et carrée. Les plaques suivantes sont pentagonales, avec l'angle proximal largement tronqué et le bord distal arrondi relié par des angles également arrondis aux côtés qui sont droits. Ces plaques sont aussi longues que larges ou très légèrement plus longues que larges; elles sont toutes contiguës.

Les plaques latérales portent six piquants, petits, subé-

gaux, dont la longueur égale l'article ou lui est un peu supérieure; ces piquants sont coniques avec la pointe émoussée. Le deuxième piquant ventral offre à son extrémité, qui est un peu élargie et aplatie, quelques denticulations dont les deux externes sont souvent plus fortes que les autres, mais n'atteignent généralement pas un développement aussi marqué que chez les *A. atlantica*, *filiformis*, etc.

Les écailles tentaculaires, au nombre de deux, sont plutôt petites, squamiformes et disposées à angle droit; elles sont égales au commencement du bras, mais, à une certaine distance du disque, l'écaille tentaculaire distale portée par la plaque brachiale ventrale devient beaucoup plus petite que la première, qui se développe même quelque peu, et sur certains articles cette deuxième écaille peut même faire complètement défaut.

***Amphiura verticillata* LJUNGMAN.**

(Pl. II, fig. 3, 4, 5, 6 et 7.)

Amphiura verticillata LJUNGMAN 1866, p. 320.

Amphiura verticillata LYMAN 1882, p. 123 et 142.

Amphiura verticillata H. L. CLARK 1915, p. 235.

Le type de LJUNGMAN, qui est unique, provient des îles Galapagos.

Cet exemplaire est malheureusement en très mauvais état. Le disque est très incomplet et presque toute la face dorsale est arrachée, il n'en reste qu'une petite portion autour de deux paires de boucliers radiaux; les bras sont cassés dès leur base et ils sont brisés en plusieurs morceaux; ils devaient être assez longs.

D'après LJUNGMAN, le diamètre du disque était de 8 mm. et la longueur des bras atteignait neuf à dix fois ce diamètre.

On peut juger, d'après la photographie que je reproduis ici de ce qui reste de la face dorsale, que cette dernière était couverte de plaques petites et imbriquées. Les boucliers radiaux sont assez grands et larges, deux fois plus longs que larges, un peu irréguliers et leur longueur dépasse le tiers du rayon du disque; les deux boucliers de chaque paire sont contigus en dehors et séparés par plusieurs rangées de plaques en dedans. Les boucliers buccaux sont losangiques et lancéolés: l'angle proximal a le sommet arrondi et limité par deux côtés légèrement convexes; les deux autres côtés sont plus ou moins concaves et ils se réunissent en un angle fortement tronqué et arrondi. Les plaques adorales sont grandes, très

fortement élargies en dehors et elles se terminent en dedans par un angle arrondi, leur bord proximal est excavé; ces plaques ne sont pas contiguës sur la ligne radiale médiane. Les plaques orales sont assez hautes. La papille buccale externe est très forte et élargie, dressée obliquement, conique, avec le sommet émoussé; la papille interne est également très grosse et élargie; la papille intermédiaire est plus étroite, conique et pointue.

Les plaques brachiales dorsales sont très grandes et elles couvrent une bonne partie de la face dorsale des bras; elles sont triangulaires, avec les angles et les bords arrondis, presque deux fois plus larges que longues et largement contiguës.

La première plaque brachiale ventrale est grande, un peu plus longue que large, pentagonale, avec un petit côté distal. Les plaques suivantes sont pentagonales avec l'angle proximal tronqué et le bord distal à peu près droit; elles sont un peu plus larges que longues et toutes contiguës.

Les plaques latérales saillantes portent six à sept piquants, assez inégaux et à surface rugueuse. Les piquants ventraux et latéraux sont les plus longs et ils dépassent l'article tandis que les piquants dorsaux sont plus courts. Ceux-ci sont à peu près cylindriques mais les autres sont élargis et aplatis, et sur les deuxième et troisième piquants surtout, des aspérités se développent vers l'extrémité qui est tronquée, et souvent on peut remarquer sur cette extrémité deux dents latérales qui donnent aux piquants une forme bihamulée.

Les écailles tentaculaires sont d'abord au nombre de deux; elles sont assez grandes, et l'écaille proximale est plus développée que l'autre; puis, à une certaine distance de la base des bras, l'écaille externe disparaît: toutefois elle peut reparaître sur certains articles, mais cela d'une manière très irrégulière, comme on peut le voir sur la photographie que je reproduis Pl. II, fig. 5.

Il est très regrettable que l'exemplaire unique d'*A. verticillata*, qui provient d'une région rarement explorée, soit dans un état de conservation aussi déplorable.

Amphiura Josephinae LJUNGMAN.

(Pl. II, fig. 8 et 9.)

Amphiura Josephinae LJUNGMAN 1871, p. 631.

Amphiura Josephinae LYMAN 1882, p. 123 et 131.

Amphiura Josephinae H. L. CLARK 1915, p. 234.

Banc de la »Joséphine». 160 fms. Deux échantillons.

Dans sa description originale de 1871, LJUNGMAN avait fait suivre le titre d'*A. Josephinae* de cette mention: Syn.? *Amphiura grandisquama* LYMAN. Or, en mentionnant l'*A. grandisquama* en 1882, LYMAN ne fait aucune mention de l'*A. Josephinae* et VERRILL, qui, en 1899, a publié une description détaillée de l'*A. grandisquama*, ne fait pas non plus allusion à l'*A. Josephinae*.

LJUNGMAN indique que deux échantillons ont été recueillis, je n'en ai reçu qu'un seul. Le diamètre du disque est de 3 mm., mais les bras sont très incomplets: deux sont cassés à leur origine sur le disque, et les autres ne sont conservés que sur une longueur de quelques millimètres. LJUNGMAN dit que la longueur de ces bras égale cinq fois le diamètre du disque.

Le disque est pentagonal, excavé dans les espaces interradiaux. La face dorsale est couverte de plaques relativement grandes, mais inégales, très nettement imbriquées, plus grandes dans la région centrale, mais devenant plus petites vers la périphérie du disque. LJUNGMAN dit qu'il existe une rosette de six plaques primaires, mais ces dernières sont à peine reconnaissables sur l'exemplaire que j'ai sous les yeux. Les boucliers radiaux sont grands, allongés et leur longueur dépasse la moitié du rayon du disque; leur bord interne est droit et leur bord externe est convexe; ils sont environ quatre fois plus longs que larges. Les deux boucliers de chaque paire sont assez divergents: ils sont rapprochés ou même contigus en dehors, et séparés en dedans d'abord par une rangée de plaques successives, puis par quelques rangées de plaques.

Les plaques de la face ventrale sont extrêmement minces, petites, arrondies et égales. Les fentes génitales sont larges. Les boucliers buccaux, de taille moyenne, sont triangulaires, un peu plus larges que longs, avec un angle proximal tantôt pointu, tantôt arrondi, et deux angles externes arrondis. Les plaques adorales sont deux fois et demie plus longues que larges, contiguës en dedans par un petit bord et élargies en dehors. Les plaques orales sont assez étroites, deux fois plus hautes que larges. La papille buccale externe est forte, dressée, mais obtuse à l'extrémité; l'interne est forte, conique et pointue, très développée; entre ces deux papilles, on aperçoit sur un plan supérieur une papille intermédiaire beaucoup plus petite, conique et pointue.

Les plaques brachiales dorsales, très grandes, sont plus larges que longues, triangulaires, avec un sommet proximal tronqué et arrondi, et des côtés convexes se reliant, par des angles arrondis également, au bord distal qui est convexe et très large. Toutes ces plaques sont contiguës.

La première plaque brachiale ventrale est assez grande, trapézoïdale, avec les bords droits; le côté distal est plus petit que le côté proximal, et les bords latéraux sont divergents. Les plaques suivantes sont plus longues que larges, pentagonales, avec un angle proximal tronqué, limité par deux petits côtés droits, des bords latéraux allongés et fortement excavés par l'écaille tentaculaire, et un bord distal très convexe; ces plaques sont contiguës.

Les plaques latérales, proéminentes, portent cinq piquants courts, un peu plus courts que l'article, forts, épais, et obtus à l'extrémité; le premier piquant ventral et le dernier dorsal sont un peu plus longs que les autres, mais en général la différence n'est pas très marquée. L'écaille tentaculaire unique est grande, allongée, spiniforme, assez pointue: LJUNGMAN dit de cette écaille qu'elle est »oblonga, squamiformis», or, ce ne sont pas ces caractères que j'observe sur mon échantillon.

J'ai dit plus haut que LJUNGMAN avait fait suivre le titre *A. Josephinae* de cette mention: Syn.? *A. grandisquama* LYMAN, mais une comparaison soigneuse avec des exemplaires de l'*A. grandisquama* provenant des campagnes de la »Princesse Alice», m'a montré que les deux espèces sont différentes. D'abord, le premier piquant brachial ventral, tout en étant un peu plus grand que les autres chez l'*A. Josephinae*, n'atteint jamais la longueur qu'il atteint chez l'*A. grandisquama*, où, de plus, il est en général nettement recourbé: bien que les bras ne soient pas conservés sur une grande longueur dans l'exemplaire de LJUNGMAN, ce premier piquant aurait déjà pu acquérir ses caractères particuliers s'il s'agissait d'une *A. grandisquama*; les boucliers radiaux sont plus grands dans l'espèce de LJUNGMAN, et les plaques dorsales du disque sont inégales et assez grandes, tandis qu'elles sont beaucoup plus uniformes chez l'*A. grandisquama*. L'écaille tentaculaire est allongée et spiniforme, mais nullement arrondie chez l'*A. grandisquama*, et enfin j'observe que chez cette dernière espèce les plaques brachiales dorsales sont comparativement plus longues et leur bord distal est moins recourbé que chez l'*A. Josephinae*. Je reconnais toutefois que les deux espèces sont cependant assez voisines.

L'*A. Josephinae* est aussi voisine de l'*A. Stimpsoni*, mais elle s'en écarte immédiatement par ses boucliers buccaux triangulaires et non pas ovalaires transversalement, et son écaille tentaculaire grande, allongée et spiniforme tandis qu'elle est très petite et arrondie chez l'*A. Stimpsoni*.

Amphipholis subtilis LJUNGMAN.

(Pl. IV, fig. 2, 3, 8 et 9.)

Amphipholis subtilis LJUNGMAN 1866, p. 314.*Amphiura subtilis* LYMAN 1882, p. 125 et 146.*Amphipholis subtilis* H. L. CLARK 1901, p. 247.*Amphipholis subtilis* H. L. CLARK 1915, p. 243.

Le type de LJUNGMAN provenait de Rio de Janeiro; il est en mauvais état et d'une fragilité très grande.

Le disque est pentagonal, mais fortement déformé et étiré suivant l'un de ses diamètres qui mesure 5 mm., tandis que l'autre n'a que 3 mm. Les bras sont tous détachés du disque et en morceaux; ils sont extrêmement fins et devaient être très longs. Tout l'ensemble de l'animal est extrêmement délicat.

La face dorsale du disque est fortement plissée, couverte de plaques excessivement fines et petites, imbriquées, subégales, parmi lesquelles on ne reconnaît pas la moindre trace d'une rosette primaire. Les boucliers radiaux sont fins, étroits et très allongés, quatre à cinq fois plus longs que larges, contigus en dehors et à peine divergents en dedans; leur longueur est un peu supérieure au tiers du rayon du disque.

La face ventrale est couverte de plaques encore plus petites que sur la face dorsale. Les fentes génitales sont larges et allongées.

Les boucliers buccaux sont presque losangiques avec un angle proximal aigu, mais à sommet arrondi limité par deux bords droits; les deux autres côtés sont plus courts et l'angle distal est tronqué et arrondi. Les plaques adorales sont petites, très étroites en dedans et non contiguës, elles sont élargies en dehors; les plaques orales sont petites. Les papilles buccales sont au nombre de trois: l'externe très large, deux fois plus longue que large, est squamiforme avec le bord libre arrondi; la deuxième est beaucoup plus petite, aussi large que longue et la troisième un peu plus forte et plus allongée.

Les plaques brachiales dorsales, très grandes, couvrent une bonne partie de la face dorsale des bras; elles sont très élargies transversalement, et presque deux fois plus larges que longues, à peu près demi-circulaires, avec un bord distal légèrement convexe et des angles latéraux très arrondis; ces plaques ne sont pas tout à fait contiguës. Elles offrent sur le milieu de la face dorsale une très légère proéminence arrondie.

Les plaques brachiales ventrales sont petites, pentagonales, un peu plus longues que larges, avec l'angle proximal assez aigu, un bord distal droit et les côtés légèrement excavés.

Les plaques latérales, assez petites, portent trois piquants plutôt petits, minces, très pointus, subégaux et égalant l'article.

Les écailles tentaculaires, au nombre de deux, sont égales, arrondies et très petites.

***Amphiodia grisea* (LJUNGMAN).**

(Pl. III, fig. 7 et IV, fig. 1.)

Amphipholis grisea LJUNGMAN 1866, p. 313.

Amphiura grisea LYMAN 1882, p. 125 et 146.

Amphiodia grisea H. L. CLARK 1915, p. 249.

Amphiodia grisea VERRILL 1899, p. 313.

Amphiodia grisea H. L. CLARK 1910, p. 341.

Les auteurs que je viens de mentionner après LJUNGMAN n'ont fait que citer l'espèce qui n'a jamais été revue. Le type de LJUNGMAN provient du golfe de Guayaquil.

LJUNGMAN dit que l'*A. grisea* est très voisine de l'*A. Riisei* dont elle diffère par ses bras plus courts et dont la longueur ne dépasse guère cinq fois le diamètre du disque, par les plaques brachiales dorsales relativement plus larges par rapport à leur longueur, le rapport étant comme 5 est à 1; en outre, la première plaque brachiale ventrale est munie en dedans d'un processus spiniforme très caractéristique; enfin les plaques dorsales du disque sont plus inégales. Le diamètre du disque est de 7,3 mm., les bras ont 35 mm. de longueur d'après LJUNGMAN, mais je ne puis pas vérifier cette longueur, les bras étant incomplets sur l'exemplaire que j'ai reçu. Aux autres points de vue, l'échantillon est en très bon état.

Le disque est parfaitement arrondi. La face dorsale est couverte de plaques inégales, assez grandes, parmi lesquelles on peut distinguer une rosette primaire de plaques subégales. La plaque centrale est tout à fait ronde et les cinq plaques périphériques sont arrondies en dehors, mais elles sont limitées en dedans par deux bords presque droits qui se réunissent en un angle par lequel elles sont presque contiguës à la plaque centrale; ces cinq plaques sont séparées les unes des autres par autant de plaques triangulaires. Les plaques périphériques du disque se distinguent nettement des autres par leurs dimensions beaucoup plus petites et subégales. On peut reconnaître dans chaque espace interr radial une rangée médiane de plaques, plus grandes que les autres, plus longues que larges, avec, de chaque côté, trois rangées de plaques plus petites. Les autres plaques dorsales du disque sont inégales, mais

toujours assez grandes. Les boucliers radiaux sont assez grands, et surtout très larges, un peu plus longs que larges; leur longueur est à peine supérieure au tiers du rayon du disque. Ces boucliers sont surtout élargis vers leur région externe; leur bord externe est presque droit et leur bord interr radial est arrondi. Les deux boucliers de chaque paire sont contigus sur presque toute leur longueur et ils ne sont séparés en dedans que par une petite plaque triangulaire sur le cinquième environ de leur longueur.

La face ventrale du disque est couverte de plaques très petites, égales et imbriquées. Les fentes génitales égalent la moitié du rayon du disque et elles sont très larges.

Les boucliers buccaux sont petits, plus longs que larges avec une partie principale triangulaire, dont le sommet est aigu et qui se termine en dehors par un lobe assez large et de longueur un peu variable, ce qui donne à ces boucliers une forme lancéolée. Les plaques adorales sont courtes, beaucoup plus larges en dehors qu'en dedans: en général elles sont contiguës sur la ligne radiale médiane par un petit bord, mais dans un radius elles se terminent en pointe arrondie et ne se touchent pas; leur bord externe est très large, mais cependant il ne sépare pas le bouclier buccal de la première plaque brachiale latérale. Les trois papilles buccales sont épaisses, et un peu inégales; l'externe est élargie, plus large que haute; la deuxième est moins grande et la papille interne, particulièrement épaisse, est conique et se termine en pointe émoussée.

Les bras sont courts et larges, et leurs articles sont très rapprochés. Les plaques brachiales dorsales sont extrêmement larges mais courtes: le rapport de leur largeur à leur longueur n'est pas tout à fait de 5, comme le dit LJUNGMAN; il me semble que ce chiffre est un peu fort et que ce rapport est plutôt de 4,5. Ces plaques sont quadrangulaires, avec un bord proximal droit et un bord distal extrêmement large, très légèrement recourbé et rejoignant, par des angles arrondis, les bords latéraux qui sont très fortement divergents. Toutes ces plaques sont largement contiguës.

La première plaque brachiale ventrale est courte, mais élargie transversalement, triangulaire, avec le sommet interne arrondi. Le caractère le plus remarquable de cette plaque, déjà indiqué par LJUNGMAN, est la présence d'un processus spiniforme, sorte d'éperon épais, conique, terminé en pointe arrondie et dressé obliquement vers le bas; ce processus part de la région interne de la plaque et il ressemble à une papille; il donne à la première plaque brachiale ventrale un caractère très particulier. Les autres plaques ventrales sont grandes, pentagonales et plus larges que longues; le bord prox-

imal est assez étroit et droit, et le bord distal est légèrement excavé dans sa région médiane; il se relie aux côtés par des angles très arrondis: ces côtés sont excavés par les gros pores tentaculaires. Les deux ou trois premières plaques brachiales ventrales qui font suite à la première offrent sur leur face ventrale trois côtes longitudinales arrondies, très peu saillantes et peu importantes, mais bien reconnaissables cependant, et qui disparaissent sur les plaques suivantes.

Les plaques brachiales latérales portent trois piquants larges, épais, courts, subégaux, avec l'extrémité arrondie; leur surface est légèrement rugueuse, mais ces rugosités ne deviennent jamais plus marquées à l'extrémité du piquant.

Les écailles tentaculaires, au nombre de deux, font ensemble un angle droit: elles sont de dimensions moyennes, subégales, avec le bord libre arrondi; l'écaille proximale, insérée sur la plaque latérale, a parfois la forme d'un triangle avec le sommet très émoussé.

Comme l'a fait remarquer LJUNGMAN, il y a beaucoup d'analogie entre les *A. grisea* et *Riisei*, et l'on peut même remarquer sur la photographie de la face ventrale d'une *A. Riisei* appartenant au Musée de Copenhague, et que j'ai publiée en 1914 (pl. VI, fig. 3), l'indication sur les premières plaques brachiales ventrales de ces faibles saillies longitudinales que je viens de mentionner chez l'*A. grisea*, mais dans cette dernière espèce les saillies sont plus marquées que chez l'*A. Riisei*. Je ne trouve pas chez l'*A. grisea* la moindre indication des fines spinules à l'extrémité du deuxième piquant brachial que j'ai signalées chez l'*A. Riisei*. Il n'y a pas dans cette dernière espèce la moindre trace du piquant si curieux, qui s'élève obliquement de la première plaque brachiale ventrale chez l'*A. grisea*.

***Amphioplus hastatus* (LJUNGMAN).**

(Pl. III, fig. 2 et 3.)

Amphipholis hastata LJUNGMAN 1866, p. 313.

Amphiura hastata LYMAN 1882, p. 126 et 148.

Amphiura hastata R. KOEHLER 1905, p. 42, pl. V, fig. 3 et 4.

Amphioplus hastatus H. L. CLARK 1915, p. 257.

Amphioplus hastatus H. L. CLARK 1923, p. 331.

L'étiquette du tube qui m'a été communiqué portait: »Mozambique, sable; legit v. DÜBEN, 1845».

Les exemplaires sont au nombre de trois et le diamètre

du disque varie de 3,5 à 4,5 mm.; tous les bras sont cassés près du disque, mais les fragments conservés montrent que ces bras devaient être très longs: LJUNGMAN dit d'ailleurs que leur longueur dépasse sept fois le diamètre du disque. Dans l'exemplaire du »Siboga» que j'ai étudié en 1905, le diamètre du disque était de 4 mm. et la longueur des bras atteignait 35 mm. J'ai eu l'occasion d'examiner autrefois l'un de ces échantillons qui m'avait été communiqué par le professeur THÉEL afin de le comparer à une Ophiure recueillie par le »Siboga» et qui lui était parfaitement identique.

J'ai décrit et figuré cette Ophiure dans mon mémoire de 1905 et je prie le lecteur de vouloir bien s'y reporter; je n'ai rien à ajouter à ma description. Je me contenterai de reproduire ici les photographies de deux exemplaires de LJUNGMAN.

Amphiplus impressus (LJUNGMAN).

(Pl. II, fig. 10; Pl. III, fig. 1.)

Amphipholis impressa LJUNGMAN 1866, p. 314.

Amphiura impressa LYMAN 1882, p. 126 et 148.

Amphiplus impressus H. L. CLARK 1915, p. 258.

Amphiplus impressus R. KOEHLER 1922, p. 174, pl. LXIV, fig. 3 et 4.

Le type de LJUNGMAN a été recueilli en mer profonde, entre Singapour et Batavia. Il y a deux échantillons.

LJUNGMAN indique dans sa description que le diamètre du disque égale 5,5 mm.: c'est le diamètre du plus grand exemplaire; dans le deuxième, plus petit, ce diamètre est de 4,5 mm. Les bras sont incomplets et leur longueur devait être de 25 à 30 mm. dans le plus grand échantillon.

Le disque est arrondi, légèrement excavé au-dessus de l'insertion des bras, mais il ne l'est aucunement dans les espaces interradiaux. La face dorsale est couverte de plaques grandes, inégales, peu imbriquées, parmi lesquelles on distingue une rosette de grandes plaques primaires, la plaque centrale arrondie, les cinq radiales élargies transversalement, pentagonales, avec un angle proximal par le sommet duquel elles touchent à la plaque centrale; leur bord distal est arrondi. Les autres plaques dorsales du disque sont notablement plus petites; on reconnaît cependant une plaque plus grande que les autres dans chaque espace interradiel. Il existe à la périphérie du disque une rangée de plaques très distinctes des autres et formant une bordure très apparente; ces plaques sont rectangulaires et plus larges que hautes. Les boucliers radiaux sont assez grands et surtout allongés, au moins cinq

fois plus longs que larges, avec un bord interne droit et un bord externe arrondi; l'angle proximal est assez aigu. Les deux boucliers de chaque paire sont contigus sur presque toute leur longueur et séparés seulement à leur extrémité par une petite plaque triangulaire. La longueur de ces boucliers est un peu supérieure à la moitié du rayon du disque.

La face ventrale du disque est couverte de plaques grandes, imbriquées, élargies transversalement et subégales. Les fentes génitales sont étroites et allongées.

Les boucliers buccaux sont lancéolés, avec un angle proximal aigu et allongé, limité par des côtés droits; les deux autres côtés sont plus courts et arrondis et ils forment ensemble un angle distal tronqué et arrondi; ils sont plus longs que larges. Les plaques adorales sont assez courtes, deux fois environ plus longues que larges, étroites en dedans et contiguës sur la ligne radiale médiane par un angle très arrondi. Les plaques orales sont petites, une fois et demie plus longues que larges. Les papilles buccales latérales sont au nombre de quatre; l'externe est élargie, rectangulaire et squamiforme, parfois divisée en deux autres; la suivante est plus petite, mais encore rectangulaire, la troisième encore plus petite et pointue, et la quatrième enfin est plus forte et conique.

Les plaques brachiales dorsales sont grandes et larges et elles couvrent une assez bonne partie de la face dorsale des bras; elles sont ovalaires, deux fois et demie plus larges que longues, avec un bord distal très régulièrement convexe, un bord proximal très légèrement proéminent en son milieu et des côtés très arrondis. On observe au milieu de chaque plaque, mais un peu plus près du bord distal que du bord proximal, une petite proéminence arrondie. Toutes ces plaques sont contiguës.

La première plaque brachiale ventrale est petite, pentagonale, un peu plus longue que large, avec un sommet proximal aigu. Les suivantes sont assez grandes, pentagonales, avec un sommet proximal obtus limité par deux bords droits, deux côtés divergents et échancrés par les pores tentaculaires, et un bord distal très grand légèrement déprimé en son milieu, se reliant aux côtés par des angles un peu arrondis. Ces plaques sont séparées dès la troisième ou la quatrième par un très petit espace qui devient un peu plus long sur les plaques suivantes.

Les plaques latérales, assez proéminentes, portent trois piquants assez fins, terminés par une pointe arrondie, plus courts que l'article et subégaux.

Il existe deux écailles tentaculaires contiguës: l'écaille

proximale grande et squamiforme, parfois divisée en deux, et l'externe plus petite.

L'*A. impressus* n'avait jamais été revue depuis LJUNGMAN lorsque j'ai été assez heureux pour en retrouver deux exemplaires dans la collection, appartenant à l'U. S. National Museum, des Ophiures provenant des Iles Philippines, dont l'étude m'a été confiée et qui a fait l'objet d'un mémoire publié en 1922. Ces deux exemplaires proviennent de deux stations voisines de l'île Marinduque, par $13^{\circ} 48' N.$ et $121^{\circ} 43' E.$, 110 fms. et $13^{\circ} 49' 40'' N.$ et $121^{\circ} 40' 15'' E.$, 83 fms.

J'ai publié une description détaillée de ces exemplaires à laquelle je prie le lecteur de vouloir bien se reporter, et je crois bon de reproduire ici deux photographies des échantillons originaux de LJUNGMAN, car mes photographies, exécutées cependant avec un très grand soin, ont été tellement mal reproduites dans mon mémoire de 1922 — surtout grâce à l'emploi d'un réseau trop grossier — que presque toutes ne montrent aucun détail, d'autant plus que mes planches avaient été préparées pour une reproduction in 4° qui a été transformée en in 8° , et que la reproduction des photographies a été plus réduite que je ne le supposais.

Une comparaison avec les deux exemplaires originaux de LJUNGMAN et les deux exemplaires des Philippines que j'ai décrits en 1922, me confirme dans l'opinion que j'avais alors, à savoir qu'ils appartiennent bien à la même espèce; mais je dois toutefois faire une remarque. Les plaques dorsales du disque des deux exemplaires des Philippines présentent à leur surface, comme je l'indiquais en 1922, des stries extrêmement fines, irrégulièrement sinueuses, rappelant les stries d'une plaque madréporique de Stelléride, mais beaucoup plus fines et moins apparentes bien entendu: j'ajoutais que c'est sans doute pour rappeler cette particularité que LJUNGMAN avait donné le nom d'*impressa* à son espèce, et je traduisais l'épithète «*impressis*» qu'il appliquait à ces plaques par le mot «gravé». Or, en examinant les deux échantillons de LJUNGMAN, j'ai été très fortement surpris de ne pas trouver la moindre indication de cette structure sur les plaques dorsales du disque du plus grand exemplaire; sur le petit, cette surface est finement ponctuée mais elle n'offre aucune indication de stries irrégulières. Et cependant LJUNGMAN a bien dit dans sa description «*squamis imbricatis, crassis, impressis*». Le terme «*impressis*» s'appliquerait-il à une autre structure? Je ne le crois pas, et je me demande si la disposition que LJUNGMAN avait vue en 1866 ne s'est pas effacée sur les échantillons. Je ne sais que penser à cet égard et je ne puis que signaler le fait.

Je dois faire remarquer que les stries régulières des plaques dorsales du disque des deux exemplaires de Marinduque étaient très apparentes sur les photographies que j'avais obtenues de ces échantillons, mais par suite de la mauvaise reproduction de ces photographies, on n'en peut reconnaître la moindre trace sur mes planches.

J'ajouterai encore que les plaques brachiales dorsales offrent vers leur milieu une très légère proéminence qui est plus nette sur le plus petit échantillon que sur le plus grand. LJUNGMAN n'a pas mentionné cette disposition que je n'ai pas constatée sur les deux exemplaires des îles Philippines.

***Amphiplus lobatus* (LJUNGMAN).**

(Pl. III, fig. 5 et 6.)

Amphipholis lobatus LJUNGMAN 1866, p. 315.

Amphiura lobata LYMAN 1882, p. 126 et 148.

Amphioplus lobatus H. L. CLARK 1915, p. 258.

Un exemplaire provenant de Sydney.

Le diamètre du disque est de 6 mm.; les bras sont très longs, mais, sauf l'un d'eux, tous sont cassés près de leur base.

Le disque est arrondi, profondément échancré dans les espaces interradiaux et au-dessus de l'insertion des bras, de telle sorte que le bord est constitué par une succession de dix lignes courbes à peu près égales, et les boucliers radiaux sont fortement écartés en dedans de ces bords. La face dorsale du disque est couverte de plaques extrêmement fines, subégales, devenant un peu plus grosses cependant au voisinage des boucliers radiaux, et un peu plus petites vers la périphérie. Il n'y a pas la moindre indication de rosette primaire. Les boucliers radiaux sont petits, extrêmement étroits et allongés, se terminant en une pointe aiguë et allongée en dedans; ils sont six fois plus longs que larges et leur longueur dépasse largement la moitié du rayon du disque, mais elle n'atteint pas tout à fait le tiers de ce rayon. Les deux boucliers de chaque paire sont très rapprochés ou même contigus en dehors et sont assez divergents en dedans.

La face ventrale est couverte de plaques très fines, plus petites encore que sur la face dorsale, égales et imbriquées. Les fentes génitales sont moyennement développées.

Les boucliers radiaux sont ovalaires, plus longs que larges, avec les angles et les bords arrondis, et un petit bord distal également arrondi. Les plaques adorales sont plutôt petites, élargies en dehors et très amincies en dedans et contiguës.

Les plaques orales sont assez étroites, deux fois et demie plus longues que larges. Les papilles buccales sont au nombre de quatre; l'externe est assez petite, squamiforme, arrondie; la suivante est plus grande et un peu allongée; la troisième est plus étroite, mais plus allongée encore et pointue; enfin la papille interne est assez épaisse, deux fois plus longue que large.

Les plaques brachiales dorsales sont grandes, ovalaires transversalement, deux fois plus longues que larges, mais le bord distal, qui était fortement convexe au commencement des bras, s'aplatit peu à peu tout en restant légèrement convexe, et les plaques deviennent presque demi-circulaires; elles sont toutes contiguës.

La première plaque brachiale ventrale est petite, pentagonale, avec un angle proximal. Les suivantes sont plutôt un peu petites, pentagonales, avec un angle proximal très obtus et un bord distal échancré en son milieu; les cotés sont droits. Toutes ces plaques sont contiguës.

Les plaques latérales portent six piquants, un peu plus longs que l'article, subégaux, pas très épais, et terminés en pointe obtuse; le deuxième piquant ventral est souvent plus pointu que les autres, et sa pointe est légèrement recourbée en arrière.

Les écailles tentaculaires sont au nombre de deux: l'interne insérée sur la plaque brachiale latérale est arrondie et squamiforme, et l'externe s'allonge tout le long de la plaque brachiale ventrale.

L'*A. lobatus* se distingue surtout par son disque profondément incisé dans les espaces radiaux et interradiaux, par la finesse des plaques qui en recouvrent les deux faces, par l'absence de rosette primaire et par la grande minceur des boucliers radiaux qui sont un peu divergents; les boucliers buccaux sont allongés et il existe six piquants à la base des bras.

Quelques autres espèces d'*Amphioplus* trouvées depuis LJUNGMAN se rapprochent de l'*A. lobatus*.

J'ai décrit sous le nom d'*Amphiura causata*, un *Amphioplus* du »Siboga» ayant aussi les boucliers radiaux très fins et allongés, mais dans lequel les plaques dorsales du disque sont plus grandes, les boucliers buccaux plus allongés et les piquants brachiaux au nombre de trois à quatre seulement; en outre le disque a les bords simplement un peu concaves dans les espaces interradiaux. L'*A. intermedia* KOEHLER, des îles de la Sonde, n'offre également que trois piquants brachiaux. L'*A. personata* KOEHLER, des îles de la Sonde, a la face ventrale du disque en grande partie nue et les boucliers

radiaux sont plus larges. Enfin l'*A. laevis* LYMAN, des Philippines, a les boucliers radiaux étroits mais contigus, et les piquants brachiaux sont également au nombre de trois seulement.

***Amphioplus gibbosus* (LJUNGMAN).**

(Pl. IV, fig. 5 et 6.)

Ophiophragmus gibbosus LJUNGMAN 1866, p. 316.

Amphiura gibbosa LYMAN 1882, p. 126 et 148.

Amphioplus gibbosus H. L. CLARK 1915, p. 257.

Amphioplus gibbosus H. L. CLARK 1923, p. 330.

Le type de LJUNGMAN provenait de Port Natal. L'échantillon, qui est unique, n'est pas en très bon état et il est d'une fragilité extrême. Les photographies que j'ai pu en obtenir ne sont pas très satisfaisantes. La face ventrale en particulier est obscurcie par la présence d'un fil qui entoure l'exemplaire et que je n'ai pas osé enlever de crainte de briser celui-ci.

L'espèce n'a jamais été revue depuis LJUNGMAN et les auteurs que j'ai cités plus haut se sont contentés de la mentionner. H. L. CLARK en citant, en 1923, cette espèce, qu'il avait attribuée dès 1915 au genre *Amphioplus*, faisait remarquer que sa position générique n'était pas certaine.

Le disque est très petit et son diamètre est de 2,5 mm. seulement. Les bras ne sont pas conservés en entier: LJUNGMAN indiquait pour eux une longueur de 10 mm.

Le disque est arrondi. La face dorsale est couverte de plaques un peu inégales, arrondies dans la région centrale, devenant plus petites et subégales vers les bords du disque. On reconnaît une rosette centrale de six grandes plaques arrondies et égales, séparées par une rangée de plaques plus petites. Les plaques de la périphérie du disque sont un peu relevées et saillantes, mais elles ne forment pas à proprement parler de bordure bien distincte, et surtout elles ne portent ni papilles, ni tubercules, comme cela arrive dans le genre *Ophiophragmus*. Les boucliers radiaux, plutôt petits, sont assez larges, deux fois plus longs que larges, et leur longueur est presque égale au tiers du rayon du disque; les deux boucliers de chaque paire sont contigus.

La face ventrale est couverte de plaques extrêmement fines et imbriquées. Les boucliers buccaux sont losangiques, à peu près aussi larges que longs, ou plutôt légèrement plus longs que larges, avec l'angle interne aigu et l'angle externe tronqué et arrondi. Les plaques adorales sont allongées, plus larges en dehors qu'en dedans, où elles se terminent par une

extrémité arrondie; elles sont contiguës sur la ligne médiane. Les plaques orales sont hautes et allongées, deux fois plus longues que larges. Les papilles buccales, au nombre de quatre, sont subégales et arrondies, la papille terminale un peu plus allongée que les deux précédentes; la papille externe est un peu plus petite que les autres.

Les plaques brachiales dorsales sont relativement grandes, et elles couvrent la plus grande partie de la face dorsale des bras. Elles sont à peu près régulièrement ovalaires et presque deux fois plus larges que longues; LJUNGMAN indique que la largeur égale 2,5 fois la longueur, c'est évidemment exagéré; toutes ces plaques sont contiguës.

La première plaque brachiale ventrale est petite et trapézoïdale, plus large en dedans qu'en dehors, et limitée par quatre bords droits. Les suivantes sont pentagonales, un peu plus longues que larges, avec l'angle proximal arrondi et les bords latéraux légèrement excavés par les pores tentaculaires; elles sont toutes contiguës.

Les plaques latérales portent trois piquants, gros, forts et épais, égalant ou même dépassant l'article; la largeur de ces piquants ne diminue pas beaucoup de la base à l'extrémité qui est très arrondie. La taille de ces piquants est plutôt exagérée eu égard aux dimensions et à la gracilité de l'échantillon.

Les écailles tentaculaires, au nombre de deux, sont subégales, grandes et arrondies, disposées en angle droit.

Comme je l'ai dit plus haut, H. L. CLARK en citant l'*A. gibbosus* parmi les Ophiures de la région du Cap, faisait remarquer que la position générique de cette espèce n'était pas certaine. Mais d'après ce que je puis constater, les caractères des papilles buccales sont bien ceux du genre *Amphioplus*, et j'estime que l'application de l'espèce à ce dernier genre est tout à fait correcte.

Dans son travail de 1918 »Brittle-Stars new and old», H. L. CLARK qui a fait une révision des espèces du genre *Ophiophragmus*, ne place pas l'espèce de LJUNGMAN dans ce dernier genre et dit: »position doubtful: the 4 oral papillae indicate an *Amphioplus*». Cet auteur a bien insisté dans son mémoire sur le caractère essentiel du genre *Ophiophragmus*, c'est-à-dire sur la présence d'une série de papilles sur le bord du disque dans les espaces interradiaux. Il ne faut pas confondre, ajoute-t-il, »this series of marginal papillae and the marginal »fence» which occurs in some species of *Amphiura* formed by the upturned margins of the uppermost series of plates on the oral interbrachial areas». Or, l'examen que j'ai pu faire du type de LJUNGMAN m'a permis de m'assurer qu'il

n'y avait en aucune façon de vraie bordure marginale formée par des papilles distinctes, mais simplement une série de plaques quelque peu relevées à la périphérie du disque dans les espaces interradiaux, et beaucoup moins importantes que celles que l'on rencontre assez souvent dans les genres *Amphiura*, *Amphioplus*, *Amphipholis*, etc. J'estime donc que l'espèce de LJUNGMAN doit être maintenue dans le genre *Amphioplus*.

***Amphilimna caribea* (LJUNGMAN).**

(Pl. IV, fig. 7.)

Ophiocnida caribea LJUNGMAN 1871, p. 636.

Ophiocnida caribea LYMAN 1882, p. 153 et 155.

Amphilimna caribea VERRILL 1899 a, p. 377.

Amphilimna caribea H. L. CLARK 1915, p. 259.

VERRILL qui ne fait que citer l'espèce dit «perhaps identical with the next» (*A. olivacea*).

Il est impossible de reconnaître d'une manière précise les caractères de l'espèce: l'exemplaire est en très mauvais état et il est recouvert sur presque toutes ses parties de particules de vase qui cachent les contours des plaques sous-jacentes; de plus, la face dorsale du disque est en partie arrachée; seule la région centrale de la face ventrale est en bon état et les pièces buccales peuvent être reconnues. Or, si l'on compare ces pièces aux dessins que VERRILL a publiés en 1899 (pl. XLII) de la face ventrale de l'*A. olivacea*, on reconnaît des différences importantes, surtout dans la forme des papilles buccales. Ces papilles, au nombre de quatre, sont toutes spiniformes chez l'*A. olivacea*, et la papille externe est la plus allongée. Au contraire, chez l'*A. caribea*, les deux papilles externes sont arrondies, courtes et squamiformes, la troisième, située sur un plan un peu supérieur, est conique et pointue, mais courte encore; seule la papille interne est grosse, forte, allongée et pointue. Les boucliers buccaux sont un peu plus longs que larges, triangulaires, avec un angle proximal un peu arrondi; le milieu du bord distal forme un lobe arrondi, plus ou moins proéminent, tandis que chez l'*A. olivacea*, à en juger par la figure de VERRILL, ces boucliers seraient plus larges que longs. Les plaques adorales sont élargies en dehors et elles séparent le bouclier buccal de la première plaque brachiale latérale; elles sont plus étroites et plus courtes que sur le dessin de VERRILL. Les plaques orales sont deux fois plus longues que larges.

Les piquants brachiaux sont rugueux, mais il me paraît

que LJUNGMAN a exagéré en leur appliquant ces mots »aculeolis lateralibus scabrae».

Evidemment plusieurs de ces caractères ne sont pas conformes à ceux de l'*A. olivacea*, et, jusqu'à preuve du contraire, on doit tenir l'espèce de LJUNGMAN comme distincte. Toutefois, comme VERRILL suggère que cette dernière représente peut-être la forme jeune de l'*A. olivacea*, il faudrait, pour affirmer que les deux espèces sont différentes, pouvoir examiner des exemplaires plus nombreux et en bon état, et surtout d'âges différents.

Ophiactis Lymani LJUNGMAN.

(Pl. V, fig. 1 et 2.)

Ophiactis Lymani LJUNGMAN 1871, p. 629.

Ophiactis Lymani LYMAN 1882, p. 113 et 121.

Ophiactis Lymani R. KOEHLER 1909, p. 172, pl. XXVIII, fig. 9 et 10.

Ophiactis Lymani H. L. CLARK 1915, p. 226.

Le type de LJUNGMAN, qui est unique, provenait des îles Vierges (Salt Island) et avait été dragué à une profondeur de 40 fms.

J'ai décrit et figuré, en 1909, cette espèce d'après deux exemplaires recueillis par la »Princesse-Alice» dans les parages des îles du Cap Vert (station 1203, 15° 54' N., 22° 54' W., à une profondeur de 91 mètres). Je n'ai rien à ajouter à ma description à laquelle le lecteur pourra se reporter et je me contente de donner ici deux photographies de l'exemplaire original de LJUNGMAN.

Ophiothamnus affinis LJUNGMAN.

Ophiothamnus affinis LJUNGMAN 1871, p. 622.

Ophioleda minima R. KOEHLER 1907, p. 293, pl. XXI, fig. 44 et 45.

Ophioleda minima R. KOEHLER 1914, p. 111.

Ophioplinthaca occlusa R. KOEHLER 1909, p. 194, pl. XXVIII, fig. 5 et 6.

Matsumoto a déjà fait remarquer en 1917 que le genre *Ophioleda*, que j'avais cru devoir établir en 1906 pour une petite Ophiure découverte lors des expéditions du »Travailleur» et du »Talisman», devait être réunie au genre *Ophiothamnus*. L'examen du type de l'*O. affinis* décrit par LJUNGMAN en 1871 m'a convaincu que mon *Ophioleda minima* était identique à l'*Ophiothamnus affinis* de LJUNGMAN. La première dénomination doit donc tomber en synonymie.

Comme j'ai décrit l'espèce avec détail et que j'en ai

publié des figures, je n'ai pas à l'étudier à nouveau ici. Je prie le lecteur de se reporter à mes mémoires de 1907 et de 1909. J'ai expliqué dans mon travail de 1914 (p. 111) comment il se faisait que ma description de l'*Ophioleda minima*, rédigée postérieurement à celle de l'*Ophioplinthaca oclusa*, qui en est synonyme, avait été publiée avant celle de cette dernière espèce.

Le type de LYMAN a été dragué au large des côtes du Portugal par $38^{\circ} 10' N.$ et $9^{\circ} 25' W.$, à une profondeur de 790 fms. (1090 mètres). L'espèce a été retrouvée dans la région Est de l'Atlantique par les Expéditions du «Travailleur» et du «Talisman» vers 41° — $44^{\circ} N.$ et 9° — $11^{\circ} W.$, à des profondeurs variant de 1220 à 1350 mètres, ainsi que par la «Princesse Alice» par $32^{\circ} N.$, et $16^{\circ} W.$, à une profondeur de 1425 mètres; d'autre part elle a été rencontrée au large des côtes américaines par l'«Albatross» et le «Fish Hawk» vers 30° — $24^{\circ} N.$ et 79° — $81^{\circ} W.$, entre 127 et 273 fms. (193—415 mètres).

Ophiacantha Smitti LJUNGMAN.

(Pl. V, fig. 3 et 4.)

Ophiacantha Smitti LJUNGMAN 1871, p. 621.

Ophiacantha Smitti LYMAN 1882, p. 179 et 198.

Ophiacantha Smitti H. L. CLARK 1915, p. 207.

Le type de LJUNGMAN, qui est unique, a été dragué au large des côtes du Portugal par $38^{\circ} 10' N.$ et $9^{\circ} 25' W.$, à une profondeur de 790 fms. L'espèce n'a jamais été revue depuis LJUNGMAN; elle n'est malheureusement représentée que par un exemplaire unique, en assez bon état mais malheureusement de fort petite taille. Le diamètre qui a été indiqué par LJUNGMAN est de 3,75 mm.; les bras sont assez longs mais il est impossible d'évaluer leur longueur car ils sont fortement circonvolutionnés.

Le disque est pentagonal, fortement excavé dans les espaces interradiaux. La face dorsale présente cinq paires de côtes radiales bien accentuées, dont la longueur égale à peu près la moitié du rayon du disque. Toute cette face, y compris les côtes radiales, est couverte d'un mince tégument qui porte des bâtonnets courts et élargis, assez serrés et terminés par trois spinules divergentes, courtes et subégales; à ces bâtonnets s'ajoutent, dans la région centrale du disque, quelques piquants allongés et rugueux. Les bâtonnets sont moyennement serrés. Ces bâtonnets se raccourcissent en passant sur la face ventrale du disque et leurs spinules disparaissent, de

telle sorte qu'il n'existe plus que des granules coniques et rugueux à l'extrémité. Les fentes génitales sont très larges et arrondies. Les boucliers buccaux sont assez grands et très élargis, deux fois plus larges que longs et triangulaires, avec un angle proximal très aigu et allongé; le côté distal est très élargi et fortement convexe, et les bords latéraux sont fortement excavés. Les plaques adorales, de dimensions moyennes, sont deux fois et demie plus longues que larges, avec les deux grands bords recourbés et parallèles; elles sont contiguës sur la ligne médiane radiale. Les plaques orales sont triangulaires, un peu plus hautes que larges. Les papilles buccales latérales sont au nombre de trois et parfois de quatre; elles sont allongées, dressées, assez épaisses, terminées en pointe obtuse, la papille externe un peu plus forte que les deux autres; la papille impaire terminale est très large et obtuse.

Les bras sont allongés et ils deviennent très fins dans leur deuxième moitié; ils sont moniliformes. Les plaques brachiales dorsales sont grandes, très saillantes, avec un angle proximal, des côtés légèrement incurvés et un bord distal très élargi; elles sont un peu plus larges que longues. Ces plaques sont séparées par un intervalle qui s'allonge à mesure qu'on s'éloigne de la base des bras.

La première plaque brachiale ventrale est petite, pentagonale avec un angle proximal. Les deuxième et troisième plaques sont encore pentagonales, plus larges que longues avec l'angle proximal très obtus, les côtés divergents et excavés par les pores tentaculaires, le côté distal élargi et un peu arrondi. Les plaques suivantes deviennent simplement triangulaires; toutes sont séparées par un intervalle assez long.

Les plaques brachiales latérales sont très saillantes et elles portent à la base des bras six piquants dont la longueur augmente à partir du premier ventral qui égale l'article jusqu'au dernier dorsal qui, sur les premiers articles brachiaux, est très grand et très fort et dépasse deux articles; la surface de ces piquants est rugueuse.

L'écaille tentaculaire, unique et assez grande, est épaisse, conique et pointue.

L'*O. Smitti* est différente des *O. sentosa* RETZIUS et *abyssicola* SARS. J'ai déjà eu l'occasion de lui comparer en 1921 une petite *Ophiacantha* de l'Atlantique, l'*O. angolensis*, provenant de la côte de l'Angola, et de montrer les différences qui séparaient les deux espèces.

Ophiocnemis marmorata LAMARCK

(= *Ophiothrix clypeata* LJUNGMAN).

Les exemplaires de LJUNGMAN, au nombre de quatre, provenaient du Détroit de Malacca vers Singapour. Le diamètre du disque varie entre 3,5 et 4,5 mm.

LYMAN a déjà indiqué autrefois que l'*Ophiothrix clypeata* de LJUNGMAN n'était autre chose que l'état jeune de l'*Ophiocnemis marmorata* (Voir LYMAN 1882 p. 229).

Je rappelle que LORIOLO a décrit en 1900 deux espèces d'*Ophiocnemis* nouvelles d'après des exemplaires de petite taille provenant soit de Liberia, soit de Singapour. Il avait donné le nom d'*Ophiocnemis venusta* aux échantillons provenant de cette dernière localité et le diamètre de leur disque variait entre 6 et 7 mm. Comme ces individus provenaient de la même localité que l'*O. clypeata* de LJUNGMAN, LORIOLO s'était demandé si l'espèce qu'il considérait comme nouvelle n'était pas, elle aussi, un stade jeune de l'*O. marmorata*; mais une comparaison attentive des deux espèces lui a montré que l'*O. venusta* était bien différente des *O. marmorata* de dimensions voisines, et qu'il y avait lieu de l'en distinguer spécifiquement.

Liste des ouvrages cités.

Clark, H. L., 1910 Echinoderms of Porto Rico. *Bulletin U. S. Fisheries Commission*. II; 1910 The Echinoderms of Peru. *Bull. Mus. Comp. Zoology*. Vol. VII, n° 17; 1915 Catalogue of recent Ophiurans. *Mem. Mus. Comp. Zoology*. Vol. XXV, n° 4; 1923 The Echinoderm Fauna of South Africa. *Ann. South Africa Mus.* Vol. XIII, part. 7. — Koehler, R., 1898 Échinides et Ophiures des campagnes de l'«Hirondelle». *Résultats Scient. des Campagnes de l'Hirondelle*. Fasc. XII; 1905 Ophiures de l'Expédition du «Siboga». II. Ophiures littorales. *Siboga-Expeditie* XLV b; 1907 Ophiures. Expéditions Scient. du «Travailleur» et du «Talisman». Vol. VIII; 1907 a Notes préliminaires sur quelques Astéries et Ophiures des dragages de la «Princesse-Alice». *Bull. Inst. Océanograph.* Monaco n° 99. Fasc. XXXIV; 1909 Échinodermes (Astéries, Ophiures, Échinides) provenant du Yacht «Princesse-Alice». *Résultats scientif. des camp. du Prince de Monaco* 1909; 1914 A contribution to the Study of Ophiurans of the U. S. National Museum. *Smithson. Inst. U. S. Nat. Mus.* Bulletin 84; 1922 Ophiurans of the Philippine Seas and adjacent waters. *Smithsonian Institution United States National Museum*. Bulletin 100, vol. 5. —

Ljungman, A., 1866 Ophiuroidea viventia huc usque cognita. *Öfvers. af Kgl. Vetenskaps Akademiens Förhandlingar* 1866; 1866 a Om några nya arter af Ophiurider. *Ib.* 1866; 1871 Förteckning öfver uti Vestindien af Dr. A. Goës samt under Korvetten Josephinas ... samlade Ophiurider. *Ib.* 1871. — **Lyman, Th.**, 1869 Preliminary Report on the Ophiuroidea and Astrophytonidae dredged between Cuba and Florida. *Bull. Mus. Comp. Zoology*. Vol. I, part 10; 1882 *Report on the Scient. Results of the ... Challenger*. Vol. V. Ophiuroidea. — **Matsumoto, H.**, 1917 A Monograph of Japanese Ophiuroidea. *Journ. Coll. Sc., Univ. Tokyo*, Vol. XXXVIII, art. 2. — **Verrill, A.**, 1899 North American Ophiuroidea. *Trans. Connecticut Acad.* Vol. X; 1899 a Report on the Ophiuroidea collected by the Bahama Expedition. *Bull. Labor. Univ. Iowa*. Vol. V, n^o 1.

Explication des planches.

Planche I.

- Fig. 1. *Amphiura crassipes*; face dorsale. G. 3.
 » 2. *Amphiura crassipes*; face ventrale. G. 3.
 » 3. *Amphiura crassipes*; face dorsale d'un bras. G. 5.
 » 4. *Amphiura atlantica*; deuxième et troisième piquant ventral. G. 40.
 » 5. *Amphiura crassipes*; vue latérale d'un bras. G. 7.
 » 6. *Amphiura atlantica*; face dorsale du disque. G. 9.
 » 7. *Amphiura atlantica*; face ventrale. G. 9.
 » 8. *Amphiura atlantica*; face ventrale d'un bras. G. 12.
 » 9. *Amphiura atlantica*; face dorsale d'un bras. G. 12.
 » 10. *Amphiura divaricata*; face ventrale d'un bras. G. 15.

Planche II.

- Fig. 1. *Amphiura divaricata*; face dorsale. G. 9.
 » 2. *Amphiura divaricata*; face ventrale. G. 9.
 » 3. *Amphiura verticillata*; face dorsale. G. 7.
 » 4. *Amphiura verticillata*; face ventrale. G. 7.
 » 5. *Amphiura verticillata*; face ventrale d'un bras. G. 12.
 » 6. *Amphiura verticillata*; face dorsale d'un bras. G. 12.
 » 7. *Amphiura verticillata*; deuxième piquant ventral. G. 30.
 » 8. *Amphiura Josephinae*; face dorsale. G. 9.
 » 9. *Amphiura Josephinae*; face ventrale. G. 9.
 » 10. *Amphioplus impressus*; face dorsale. G. 7.

Planche III.

- Fig. 1. *Amphioplus impressus*; face dorsale. G. 7.
 » 2. *Amphioplus hastatus*; face dorsale. G. 9.
 » 3. *Amphioplus hastatus*; face ventrale. G. 9.

- Fig. 4. *Amphiura divaricata*; deuxième piquant ventral. G. 50.
 » 5. *Amphioplus lobatus*; face ventrale. G. 6.
 » 6. *Amphioplus lobatus*; face dorsale. G. 6.
 » 7. *Amphiodia grisea*; face dorsale. G. 6.

Planche IV.

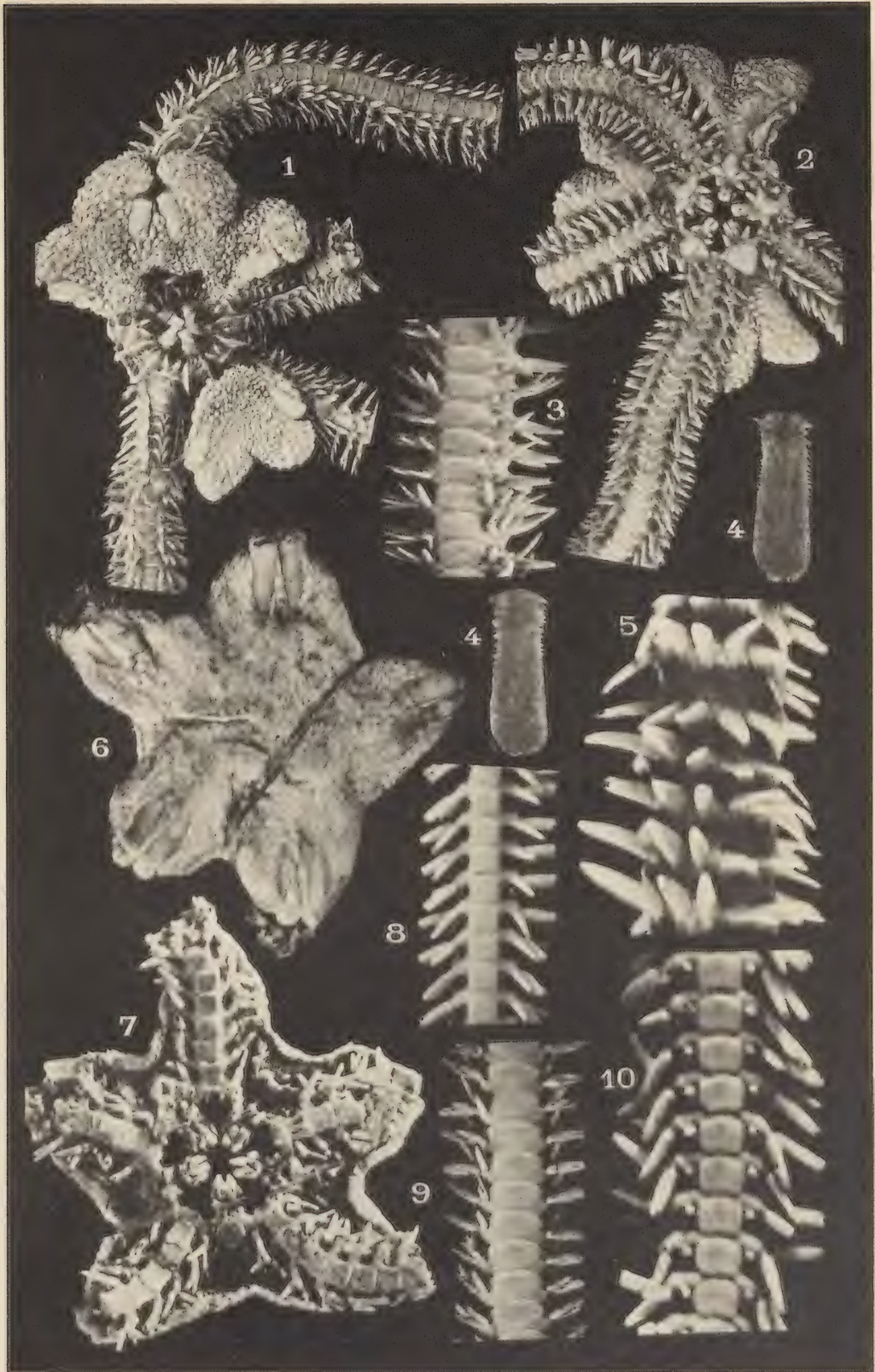
- Fig. 1. *Amphiodia grisea*; face ventrale. G. 6.
 » 2. *Amphipholis subtilis*; face dorsale. G. 9.
 » 3. *Amphipholis subtilis*; face ventrale. G. 9.
 » 4. *Amphiura divaricata*; deuxième piquant ventral. G. 50.
 » 5. *Amphioplus gibbosus*; face dorsale. G. 12.
 » 6. *Amphioplus gibbosus*; face ventrale. G. 12.
 » 7. *Amphilimna caribea*; face ventrale. G. 6.
 » 8. *Amphipholis subtilis*; face ventrale d'un bras. G. 14.
 » 9. *Amphipholis subtilis*; face dorsale d'un bras. G. 14.

Planche V.

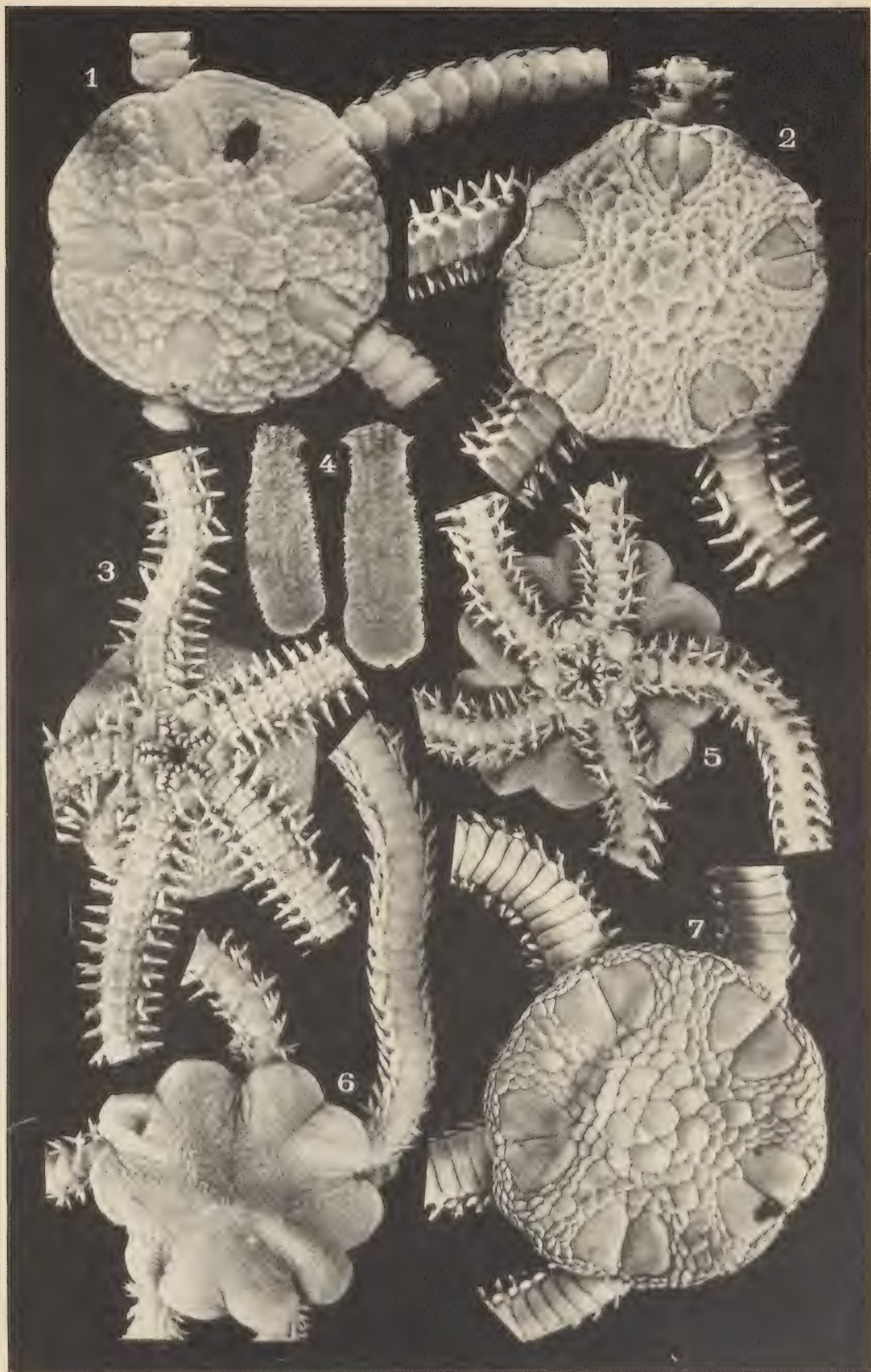
- Fig. 1. *Ophiactis Lymani*; face dorsale. G. 9.
 » 2. *Ophiactis Lymani*; face ventrale. G. 9.
 » 3. *Ophiacantha Smitti*; face ventrale. G. 5.
 » 4. *Ophiacantha Smitti*; face dorsale. G. 5.



Tryckt den 27 december 1926.











On the Appearance of *Huronia*-like Cephalopods in the Baltic Silurian.

By

GUSTAF T. TROEDSSON.

With 1 plate and 6 figures in the text.

Communicated September 8th 1926 by A. GAVELIN and T. ODHNER.

In the collections of the Riksmuseum of Stockholm there is a small piece of an actinoceroid siphuncle labelled »Estland, lös sten. Gåfva af FR. SCHMIDT» [Esthonia, pebble. Gift from FR. SCHMIDT]. Another specimen is from the Arachnophyllum marl below the out-cropping Gotland series and has been named *Helicoceras vasiforme* n. sp. Both are most interesting because they belong to the *Huronia* group of the Actinoceratidae and accordingly, as far as is known in the literature, the only ones of this kind ever met with in Europe.

The genus *Huronia* was established as long ago as 1824 by STOKES, who regarded it as a coral. From Drummond Island, or its vicinity, in Lake Huron STOKES described five species all belonging to the Niagaran. Later on new species have been described by HALL and BARRANDE¹ from the same beds. In 1888 FOORD² says: »*Huronia* had a comparatively brief duration in geological time, having been confined so far as is known to the Niagara epoch of the Silurian. It was limited in geographical range to the rocks of the Niagara Group in North America» (FOORD, p. 201).

¹ For the literature on these species see the papers by BASSLER, FOORD, or FOERSTE referred to below.

² Catalogue of the fossil Cephalopoda of the British Museum (Nat. Hist.). Part I. London 1888.

In BASSLER's Index¹ eight species are enumerated. Additional species have been described recently by PARKS² and FOERSTE³, and in his »Silurian cephalopods of Northern

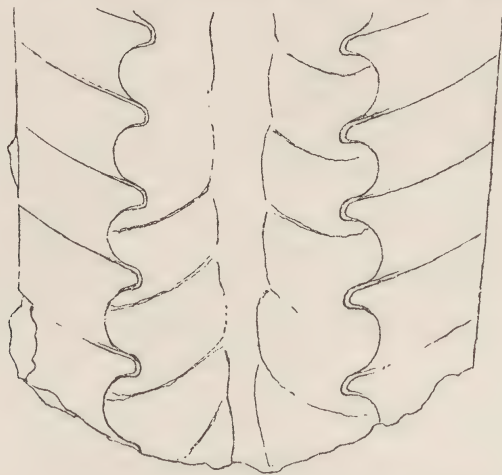


Fig. 1. *Actinoceras centrale* var. *calhounense* TROEDSSON. Longitudinal section. Size $\frac{1}{1}$.

Michigan» FOERSTE distinguishes between 13 species out of which 12 have been found in the Manistique member of the Upper Niagaran in Lake Huron. The 13th species, *H. septata* PARKS, was collected at the Lower Rapids of the Shammatawa



Fig. 2. *Armenoceras arcticum* TROEDSSON. Size $\frac{1}{1}$.

River, Manitoba. »The general assemblage of fossils» at this locality »indicates Ordovician rocks: if the present specimen was really obtained *in situ* the range of the genus *Huronina*

¹ U. S. National Museum. Bull. 92. Washington 1915.

² Trans. Roy. Can. Inst. Vol. XI. Toronto 1915.

³ Contrib. Mus. Geol. Univ. Michigan. Vol. II. N:o 3. Ann Arbor 1924.

is considerably extended» (PARKS, p. 28). In fact the faunal aspect is that of the Galena-Richmond from scattered localities in North America, for instance in Minnesota, Manitoba, and the Arctic archipelago. A great cephalopod fauna of this character, obtained by Dr. LAUGE KOCH in northernmost Greenland and recently described by the present writer, contains also a new Richmond species of *Huronia*, viz. *H. arctica*¹. This is allied to if not identical with a species brought home in 1859 by Captain M'CLINTOCK from the west side of King William Land and erroneously identified by HAUGHTON² as *Huronia vertebralis* STOKES. According to HAUGHTON, the latter



Fig. 3. *Huroniella inflecta* PARKS
(Copy from FOERSTE). Size $\frac{1}{1}$.

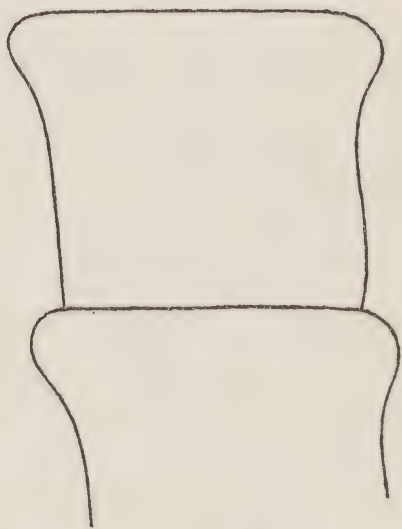


Fig. 4. *Huronia bigsbyi* STOKES
(Copy from FOERSTE). Size $\frac{1}{1}$.

was collected in compact cream-colored, chalky dolomite of »Lower Silurian» (= Ordovician) age.

The different actinoceroid genera are distinguished by aid of the siphuncles, which in many cases are the only parts preserved as fossils. In *Actinoceras*, s. s., the septal necks or funnels are short and bent outwards at their lower margin (Text-fig. 1). The type is very common in the Ordovician of the American-Arctic realm, but appears for the first time in the Baltic *Orthoceras* limestone (Lower Ordovician).¹ Recently FOERSTE has distinguished a division within *Actinoceras*, s. l., viz. *Armenoceras* (Text-fig. 2), in which »the septal necks are practically obsolete. The septa are in contact with the lower side of the segments of the siphuncle above, and form an acute

¹ TROEDSSON, Medd. om Grönland. Vol. LXXI. Köbenhavn 1926.

² Journ. Doubl. Soc. III. Dublin 1860.

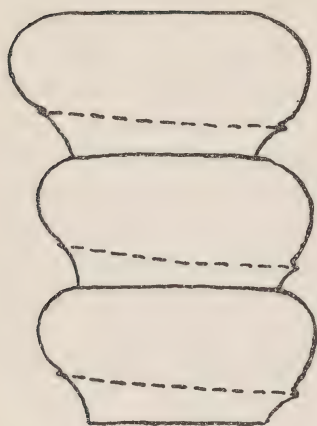


Fig. 5. *Huronia septata* PARKS (Copy from FOERSTE). Size $\frac{1}{1}$.

angle with the segments beneath. Frequently the septa are in contact with the inner margins of the segments below» (FOERSTE, l. c., p. 32). This group is common in the Silurian both in Europe and America, but appears already in the top of the Ordovician. Sometimes the contact between the septum and the segment above is considerably long and shows a tendency toward a more or less distinct concave vertical outline. For such species FOERSTE has proposed the generic name *Huroniella* (Text-fig. 3), thus accentuating their affinity to *Huronia*. In reality there hardly exists any marked boundary between *Armenoceras* and *Huronia*, though

the dissimilarities between typical representatives are most striking. Of *Huroniella* four species are known, viz. *Huroniella*



Fig. 6. *Huronia arctica* TROEDSSON. Size $\frac{1}{1}$.

persiphonata (BILLINGS)¹ from the Anticostian (Medina-Clinton) of the Island of Anticosti, and *H. ehlersi* FOERSTE², *H. timiskamingensis* FOERSTE³, and *H. inflecta* (PARKS)⁴ from the Niagaran.

¹ Cf. FOORD, l. c., and FOERSTE, l. c.

² FOERSTE, l. c.

³ Geol. Surv. Canada. Mem. 145. Ottawa 1925.

⁴ PARKS, l. c.

In *Huronia* the septal intersections between the siphuncular segments are quite similar to those in *Armenoceras*, while the segments, instead of being regularly discoidal, as in the latter genus and in *Actinoceras*, s. s., are more dilated upwards than downwards. The radiating canals open on the expanded portion near the upper end of the segment. In the most extreme species of Niagaran age, for instance in the genotype *Huronia bigsbyi* (Text-fig. 4), the segments are as long as their transversal diameter, and their dilated upper portion is rather sharply defined against the lower cylindrical part, which is all around in close contact with the septum. In species with shorter segments the lower portion is shorter and has a more or less concave vertical outline (Text-figs. 5 and 6); it forms an inverted cone instead of a cylinder. These species, typified by *Huronia obliqua*, have representatives in formations from the Richmond to the Niagaran and geographically also they have a wide distribution having been recognized both from the Arctic region and from North America. By way of *Huroniella* they are united with *Armenoceras*, but they are hardly defined enough against the group of *Huronia bigsbyi* to form a genus of their own.

To this group belong among others the Richmond species *Huronia arctica* and *Huronia septata*. The species described below from the topmost Ordovician or basal Silurian of the Baltic region is more fitted to be included in the genus *Huroniella*.

***Huroniella vasiforme* n. sp.**

Plate I.

»*Orthoceras* aus der Gruppe der Cochleaten» LINDSTRÖM, N. Jahrb. f. Min. etc. 1888, p. 149.

»*Helicoceras vasiforme* n.» (Label in Museum, name given by HOLM?).

Holotype. Siphuncle with 3 annulations and remnants of the septa. Ventral side ground away.

Description. Concavity of septa from side to side at least equal to the depth of one segment. Siphuncle filled with calcite. Segmentation oblique in relation to the vertical axis, forming an angle of 80° with the same, which indicates a marginal position of the siphuncle within the conch. Uppermost segment 33 millimeters in diameter where the lateral diameter of the conch has not been less than 67 mm. The segment next beneath measures from 21 to 32 millimeters in lateral diameter and 15 millimeters in depth. The diameter

of the funnel is 15 millimeters. The upper portion of the segment, not covered by the septum, shows the pores of the radiating canals and occupies more than two-thirds the length of the whole segment. The lower portion is concave in vertical outline when in contact with the septum. The contact is much shorter dorsally than ventrally, as shown by comparing Figs. 1 and 4 on Pl. I. While the ventral side of the siphuncle shows the typical characters of *Huroniella*, with markedly concave vertical outline of the inversely conical portion of the segment, the dorsal side does not differ materially from the corresponding conditions in *Armenoceras*, and would, if isolated, hardly indicate the genus *Huroniella*. This is especially the case with the middle segment, which has smaller concavity of the septum than the next above, thus indicating that the *Huronia* character increases towards the aperture, as also has been observed in *Huronia arctica*. Intermediate stages between the dorsal and ventral sides of the siphuncle are shown by Figs. 1—3 on Pl. I, which are vertical sections cut parallel from side to side at various distances from the central axis. The septal necks are short, as in *Armenoceras*. The endosiphontube is situated dorsad of the centre and is filled with the red mud of the rock. For the rest, the siphuncle consists of calcite.

The Esthonian specimen (Pl. I, Figs. 5—6). This is a siphuncle made up of $4\frac{1}{2}$ annulations. Surface strongly weathered and the lime replaced by chert. The specimen is devoid of free septa but shows the characteristic features of the segments described above, and agrees well as to the proportions with the holotype. The dipping of the segments against the dorsal side amounts to 81° . Dorsally the septa form an angle of 55° with the vertical axis of the siphuncle, ventrally the corresponding angle is 40° , the opposite parts accordingly meeting one another at about right angles. The uppermost segment of the siphuncle measures 34 millimeters in dorso-ventral diameter and 15 millimeters in length. Dilated portions of the segments are much narrower ventrally than dorsally, so that the distance between two adjacent septa is 33 % longer dorsally than ventrally, the respective measurements being 12 and 9 millimeters on the average.

Horizon and localities. Both specimens have been found as loose pieces. The holotype is mentioned already in 1888 by G. LINDSTRÖM as »ein *Orthoceras* aus der Gruppe der Cochleaten» among the fossils of the »Oldest Red marl shale» or the Arachnophyllum bed (Layer a) of Gotland. This is met with only as boulders in the vicinity of Visby and underlies the oldest accessible bed of Gotland *in situ*, or the Lower Visby

marl, which according to HEDE¹ is equivalent to the base of the Wenlock. The latter bed was placed by LINDSTRÖM² as the Upper Llandovery, while the Arachnophyllum marl was considered as the Lower Llandovery. As yet, however, the fauna has not been studied enough to allow any sure conclusions as to the age. We know that it is Silurian and certainly it is Llandovery, but no closer determinations are to be obtained for the present.

The other specimen is a glacial pebble from Esthonia. Its highly silicified condition is interesting. This is a case often met with in Baltic erratics on Gotland recognized by WIMAN³ as Borkholm or the topmost Ordovician, originating from beds on the sea floor north of Gotland. However, I dare not conclude anything on account of this, since the silicification might be due to aërial weathering and be independent of the geological age.⁴

Remarks. *Huroniella vasiforme* has received its name from the vase-shaped segments indicated in Fig. 1 on the Plate which was the original surface, exposed through artificial grinding. Probably the name was given by the late Professor G. HOLM. This Baltic species is older than the American representatives of the genus. It differs also distinctly from all other species in its narrower siphuncular segments. On the other hand, it comes rather close to several species of *Huronia*, for instance *Huronia septata* PARKS of the Richmond at Hudson Bay, but has more oblique and proportionally shorter segments of the siphuncle. In the obliquity of the siphuncle it reminds one of *Huronia portlocki* of the Manistique of Northern Michigan; but according to the information obtained and published by FOERSTE the latter is still more oblique. However, the slightly developed *Huronia* character of the dorsal side of the siphuncle hardly allows any reference to the genus *Huronia*.

¹ Sveriges Geol. Unders. Årsbok 14, 1920 (Ser. C. Nr. 305). Stockholm 1921.

² N. Jahrb. f. Min., etc. 1888.

³ Bull. Geol. Inst. Upsala. Vol. V. Upsala 1902.

⁴ Since the above was written new evidences have been advanced which indicate that the Borkholm — like the Upper Leptaena limestone (the Kallholn li.) — belongs really to the basal Silurian (Lower Llandovery). See TROEDSSON and ROSWALL, Geol. Fören. i Stockholm Förhandl. Bd 48. 1926.

Plate I.

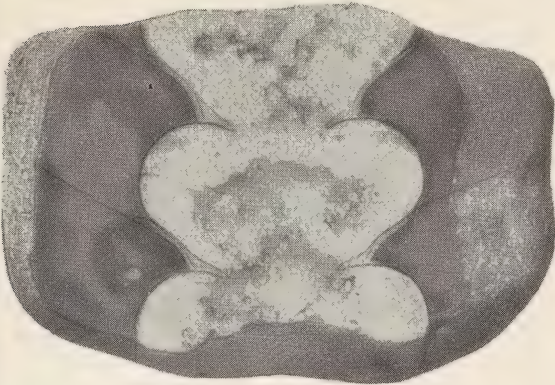
Huroniella vasiforme n. sp.

The originals belong to the Paleontological Department of the Royal Museum of Natural History (Riksmuseum), Stockholm.

- Figs. 1—3. Three vertical sections of the holotype. Fig. 1 is between the centre and the ventral wall of the siphuncle. Figs. 2 and 3 show the narrow central cavity filled with rock (black in the figure). Natural size. Nr. Mo 97.
- Fig. 4. Same specimen. Dorso-ventral section; diagrammatic figure, showing the dorsal side of the siphuncle.
- Fig. 5. The Estonian drift pebble. Lateral view. Natural size. Nr. Mo 2187.
- Fig. 6. Same specimen. Diagrammatic figure of the dorso-ventral section.



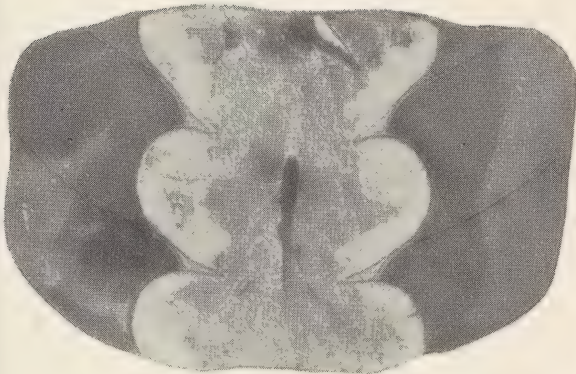
Tryckt den 2 december 1926.



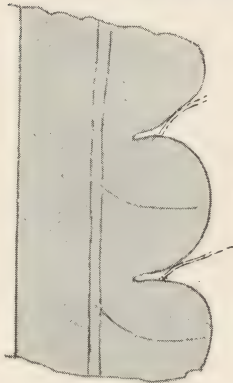
1



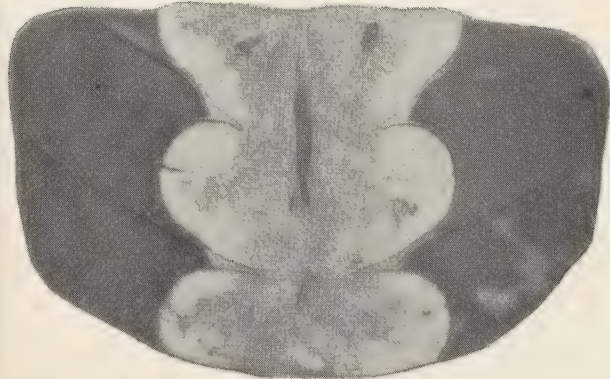
5



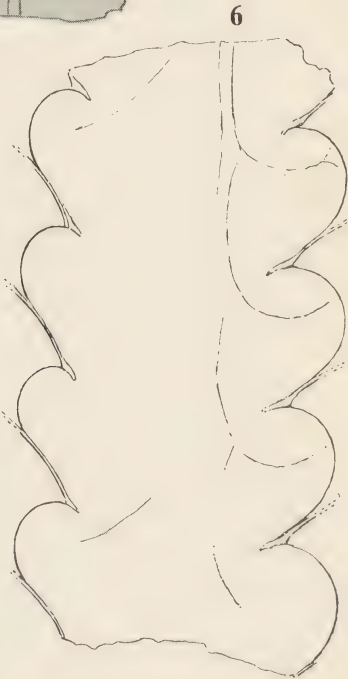
2



4



3



6

Zur Nomenklatur ein paar chinesischer Siluriden.

Von

HIALMAR RENDAHL.

Mitgeteilt am 9. Februar 1927 durch E. LÖNNBERG.

1. *Leiocassis* (*Rhinobagrus*) *dumerili* BLEEKER für *Leiocassis longirostris* GÜNTHER.

In dem fünften Band des »Catalogue of the Fishes in the British Museum« beschrieb Dr. ALBERT GÜNTHER 1864 als *Leiocassis longirostris* eine neue Siluriden-Art. Als Fundort wurde fälschlich Japan angegeben, und GÜNTHER wies später selbst nach (1873), dass der Fisch in China heimisch ist.

In demselben Jahre, als GÜNTHER's Beschreibung erschien, wurde von dem holländischen Ichthyologen Dr. P. BLEEKER ein neuer chinesischer Wels unter dem Namen *Rhinobagrus Dumerili* der Wissenschaft bekannt gemacht und gleichzeitig die neue Gattung *Rhinobagrus* für die betreffende Art aufgestellt.

Schon GÜNTHER erkannte, dass es sich hier um eine identische Spezies handelte (Zool. Record für 1864, S. 165). Der Fisch ist seitdem mehrmals in der ichthyologischen Literatur erwähnt und immer mit dem von GÜNTHER gegebenen Namen benannt worden. Unter den von Prof. Dr. J. G. ANDERSSON in China gesammelten Fischen, die jetzt in dem Besitz des Naturhistorischen Reichsmuseums in Stockholm sind, findet sich auch ein schönes Exemplar der betreffenden Art, an dem ich leicht nachprüfen konnte, dass es sich wirklich in den von BLEEKER und GÜNTHER gegebenen Beschreibungen um dieselbe Art handelt, von der BLEEKER ein etwas jüngeres und kleineres Stück zur Verfügung hatte, wodurch einige relative

Masse (wie z. B. diejenigen des Auges) etwas von den GÜNTHER'schen Werten abweichen.

Die Frage entsteht nun hier, welcher von den beiden Namen nach den Gesetzen der Priorität gelten muss.

Der fünfte Band des Kataloges des Brit. Museums ist, wie mir Mr. J. R. NORMAN an dem Brit. Mus. Nat. Hist. freundlichst mitgeteilt hat, am 10. Dezember 1864 erschienen.

BLEEKER's Abhandlung ist in dem ersten Heft der »Nederlandsch Tijdschrift voor de Dierkunde«, Jahrgang II, veröffentlicht worden. Das Titelblatt des betreffenden Jahrgangs trägt das Druckjahr 1865, während BLEEKER's Abhandlung vom April 1864 datiert ist. Auf meine Anfrage wurde mir von der Sekretärin der Gesellschaft *Natura Artis Magistra* in Amsterdam, FrL. JOH:IA SCHEFFER, gütigst mitgeteilt, dass die Gesellschaft nur gebundene Exemplare der Ned. Tijdschr. v. d. Dierkunde Bd. II in ihrer Bibliothek hat, und dass sie das exakte Datum für das Erscheinen der Abhandlung auch sonst nicht bestimmen kann.

Nach dem mir vorliegenden Exemplar der betreffenden Zeitschrift ist aber eine Bestimmung der Erscheinungszeit der Abhandlung innerhalb einigermaßen genauer Grenzen möglich. Das Exemplar der Bibliothek der Kgl. Schwed. Akad. d. Wissenschaften ist nämlich in dem Umschlag des ersten Heftes eingebunden worden. Dies Heft, das das Druckjahr 1864 trägt, hat laut des Inhaltsverzeichnisses die Seiten 1—112 umfasst. Es ist mit einem Bericht des Zool. Gartens der Gesellschaft abgeschlossen worden, und dieser umfasst die Zeit bis zum 1. Mai 1864. Auf der Seite 207 folgt ein zweiter Bericht, der wahrscheinlich das zweite Heft des betreffenden Jahrgangs abgeschlossen hat, und dieser Bericht enthält ein Verzeichnis der Tiere des Gartens bis zum 1. September 1864. Zu dieser Zeit hat somit das erste Heft am spätesten fertig vorgelegen. Es enthält auch keine Abhandlung, die später als im Mai 1864 datiert worden ist, während im zweiten Heft die letzte Abhandlung die Datierung September 1864 trägt. Das letzte Heft des zweiten Jahrgangs enthält Abhandlungen, die bis zum Dezember 1864 datiert sind. Es ist sehr wahrscheinlich erst im Jahre 1865 erschienen, und da mit diesem Heft das Titelblatt gedruckt worden ist, trägt dies das Druckjahr 1865.

BLEEKER's Abhandlung muss somit wenigstens ein paar Monate früher als GÜNTHER's Catalogue Bd. V erschienen sein, und der betreffende chinesische Wels folglich mit dem von BLEEKER gegebenen Speziesnamen benannt werden.

GÜNTHER rechnete, wie oben gesagt worden ist, diese Art zu der von BLEEKER 1858 aufgestellten Gattung *Leio-*

cassis.¹ BLEEKER selbst machte dagegen den betreffenden Fisch zum Typus einer eigenen Gattung, *Rhinobagrus*. Falls man aber die beiden von BLEEKER gegebenen Gattungsdiagnosen mit einander vergleicht, fällt es leicht auf, dass diejenige von *Rhinobagrus* eigentlich keine Merkmale enthält, die eine generische Separation von *Leiocassis* berechtigen können. Wenn man *Rh. dumerili* mit den Arten der Gattung *Leiocassis* vergleicht, scheint es mir, dass *dumerili* gewissermassen eine eigene Entwicklungsrichtung vertritt, dass aber dieselbe kaum genügt, um die betreffende Art generisch abzutrennen. Die Merkmale, welche dieser Art gegenüber den typischen Arten der Gattung *Leiocassis* eigen sind, sind vor allem in der weit ausgedehnten Schnauze und in der demzufolge stark unterständigen Mundspalte, sowie vielleicht auch in einer bedeutenderen Grösse, als den übrigen Arten eigen, zu suchen. Da es sich hier um einen wahrscheinlich im Grenzgebiet des Verbreitungsareales der Gattung ausgebildeter Formtypus handelt, somit um einen Seitenspross, der sich nicht zu einem eigenen Formenkreis entfaltet hat, verfahren wir vielleicht systematisch am richtigsten, wenn wir demselben als Untergattung gegenüber der strikten Untergattung *Leiocassis* eine eigene Stellung erteilen. Diese Untergattung hat dann den von BLEEKER gegebenen Namen *Rhinobagrus* zu tragen, und das Hauptmerkmal derselben ist laut BLEEKER's Diagnose »rostrum carnosum acutum squalidum apice longe ante rictum productum«. Der wissenschaftliche Name der betreffenden Art ist somit

***Leiocassis (Rhinobagrus) dumerili* BLEEKER.**

Syn. *Liocassis longirostris* GÜNTH.

NICHOLS hat jüngst (1925) für *Leiocassis longirostris* GÜNTH. die Untergattung *Nasocassis* aufgestellt. Dieser Gattungsname muss natürlich dem von BLEEKER etwa 60 Jahre früher gegebenen Namen *Rhinobagrus* weichen.

2. *Pelteobagrus* BLEEKER 1864 für *Fluvidraco* JORDAN et FOWLER 1903.

JORDAN und FOWLER stellten 1903 für den in Japan heimischen *Pseudobagrus ransonnettii* STEIND. die neue Gattung

¹ Der Typus der Gattung *Leiocassis* BLKR. ist *L. poecilopterus* CUV. VAL. (vgl. BLEEKER 1858, Ichth. Arch. Ind. Prodromus, Vol. I, S. 139 und BLEEKER 1863, Ned. Tijdschr. Dierk., Bd. I, S. 95) und somit nicht, wie NICHOLS 1925 (Am. Mus. Nov., Nr. 185) angegeben hat, *L. micropogon* BLKR.

Fluvidraco auf, die sich nach der Originalbeschreibung »in the deeply forked caudal and in having the top of the head rough and granulated, the covering skin being very thin» von der nahverwandten Gattung *Pseudobagrus* (Typ: *Ps. aurantiacus* SCHLEG.) unterscheiden sollte. Die genannten Verfasser haben in der betreffenden Arbeit ebenfalls bemerkt: »the 'Yellow Dragon' of Canton, *Fluvidraco fulvidraco* (RICHARDSON), seems to belong to this genus».

Etwas später hatten JORDAN und SEALE (1906) Gelegenheit, die letztgenannte Art zu untersuchen, und zählten sie zu der Gattung *Fluvidraco*, woraus man wohl bestimmt schliessen muss, dass diese Art und die japanische, die somit beide von JORDAN untersucht worden sind, keine generischen Verschiedenheiten aufzuweisen haben.

Für die chinesische Art gibt es aber einen viel älteren Gattungsnamen, *Pelteobagrus* BLEEKER, dem der von JORDAN und FOWLER gegebene Name in diesem Fall weichen muss.

Pelteobagrus fulvidraco RICHARDSON ist in der Literatur unter zwei verschiedenen Artnamen bekannt gemacht worden, die sich beide auf unvollständige Originalbeschreibungen und später gemachte Identifizierungsversuche beziehen.

RICHARDSON beschrieb 1846 nach einem chinesischen Gemälde *Pimelodus? fulvi-draco* und gründete die Speziesdiagnose fast gänzlich auf der von dem chinesischen Künstler dargestellten Färbung des Fisches. Da aber diese eine sehr charakteristische ist, scheint kein Zweifel vorliegen zu können, dass die betreffende Art später richtig erkannt worden ist. Die erste auf einem Belegexemplar beruhende Beschreibung von *fulvidraco* erfolgte aber zuerst im Jahre 1864, als die Art von GÜNTHER in dem Cat. Fish. Brit. Mus., Bd. V, beschrieben wurde.

BASILEWSKY hat 1855 in seiner bekannten Arbeit über die Fische Nordchinas als *Silurus calvarius* einen Wels beschrieben, der nach der ebenfalls sehr unvollständigen Diagnose mit RICHARDSON's *fulvidraco* identisch sein, aber auch eine Art der Gattung *Aoria* darstellen kann. Falls sich die von BASILEWSKY veröffentlichte Abbildung des *S. calvarius* wirklich auf *fulvidraco* beziehen soll, ist sie jedenfalls in wesentlichen Einzelheiten völlig falschgezeichnet worden.

BASILEWSKY's Speziesname ist aber von BLEEKER aufgenommen worden. Er hat nämlich 1864 nach einem ihm vorliegenden Exemplar dieselbe Art, welche GÜNTHER etwas später in demselben Jahre als das Urbild zu RICHARDSON's *fulvidraco* erkannt hat, beschrieben und mit der obengenannten BASILEWSKY'schen Art identifiziert. Es ist eine Frage von ziemlich geringer Bedeutung, inwieweit BASILEWSKY *fulvidraco* RICH.

gemeint hat oder nicht, da der von RICHARDSON gegebene Name Priorität hat und *calvarius*, falls nicht mit *fulvidraco* identisch, sich auch auf keine andere Spezies beziehen lässt, da die Beschreibung zu unvollständig ist. Von grösserer Bedeutung erscheint die Tatsache, dass BLEEKER 1864 als *calvarius* BAS. unzweideutig *fulvidraco* RICH. beschrieben hat.

BLEEKER hat nämlich gleichzeitig für die ihm vorliegende Art eine neue Gattung, *Pelteobagrus*, aufgestellt und eine gute Diagnose derselben gegeben. Dieser Gattungsname besitzt folglich eine etwa vierzigjährige Priorität gegenüber *Fluvi-draco* JORDAN und FOWLER. Der Typ der Gattung *Pelteobagrus* ist *P. fulvidraco* RICHARDSON (= *P. calvarius* BLEEKER 1864, ? BASILEWSKY 1855).

Eine zweite Frage ist diejenige, ob sich die Gattung *Pelteobagrus* gegenüber der Gattung *Pseudobagrus* aufrecht halten lässt. Als Unterscheidungsmerkmale zwischen diesen beiden Gattungen sind hauptsächlich zwei Charaktere hervorgehoben worden, 1: die Augen, die bei *Pseudobagrus* von Haut überzogen sind und keine freien Ränder haben (»oculi velati«), aber bei *Pelteobagrus* freie »Augenlider« (»oculi liberi«) besitzen. 2: die Schwanzflosse, die bei *Pseudobagrus* ganzrandig (»integra«) oder schwach ausgeschnitten (»subtruncate«, JORDAN, OSHIMA u. A.) und bei *Pelteobagrus* tief gespalten sein soll.

Das zweite Merkmal ist von völlig gradueller Art. Innerhalb der Reihe der *Pseudobagrus*-Arten ist nämlich die Form der Schwanzflosse sehr schwankend. Die Flosse ist ganzrandig, abgerundet oder nur sehr schwach eingebuchtet (*aurantiacus* SCHLEG., *adiposalis* OSHIMA), ausgeschnitten, so dass zwei gerundete Zipfel gebildet werden (*brevianalis* REGAN, *taiwensis* OSHIMA), oder endlich recht tief gespalten (*vachelli* RICH.). Die Form der Schwanzflosse bildet somit kein distinktes Unterscheidungsmerkmal.

Dagegen scheint das Verhältniss der Augenränder, soweit ich finden kann, ein gutes Merkmal darzustellen, da sich die wenigen Arten der Gattung *Pelteobagrus* durch ihre freien Augenränder von den Vertretern der Gattung *Pseudobagrus* gut unterscheiden lassen. Inwieweit man diesem Merkmal generische oder subgenerische Bedeutung zumessen will, ist wohl zunächst der Gegenstand subjektiven Urteils.

Angeführte Literatur.

Basilewsky, S. (1855), *Ichthyographia Chinae Borealis*, Nouv. Mém. Soc. Imp. Nat. Moscou, Bd. X. — **Bleeker, P.** (1858), *Ichthyologiae Archipelagi Indici Prodrömus*, Vol. I, Siluri, Batavia; (1863) *Systema Silurorum revisum*, Ned. Tijdschr. Dierk., Bd. I, S. 75; (1864) *Rhinobagrus et Pelteobagrus deux genres nouveaux de Siluroïdes de Chine*. Ned. Tijdschr. Dierk., Bd. II. — **Günther, A.** (1864) *Catalogue of the Fishes in the British Museum*, Bd. V, London; (1865) *Zoological Record for 1864*, Pisces; (1873) *Report on a Collection of Fishes from China*. Ann. Mag. Nat. Hist., (4) 12, S. 239. — **Jordan, D. S.** und **Fowler, H. W.** (1903), *A Review of the Siluroid Fishes or Catfishes of Japan*. Proc. U. S. Nation. Mus., Bd. XXVI, S. 897. — **Jordan, D. S.** und **Seale, A.** (1906), *List of Fishes collected in 1882—1883 by PIERRE LOUIS JOUY at Shanghai and Hong Kong, China*. Proc. U. S. Nation. Mus., Bd. XXIX, S. 517. — **Nichols, J. T.** (1925), *Some Chinese Fresh-water Fishes*, X. Subgenera of Bagrin Catfishes. Amer. Mus. Novitates, Nr. 185. — **Oshima, M.** (1919), *Contributions to the Study of the Fresh Water Fishes of the Island of Formosa*. Ann. Carn. Mus., Bd. XII, S. 169. — **Richardson, J.** (1846), *Report on the Ichthyology of the Seas of China and Japan*. Rep. 15th Meeting Brit. Ass. Adv. Sci., S. 187.

Tryckt den 2 mars 1927.

- Petersburg, Musée zoologique, Annuaire, 1926. Leningrad. 8:o.
- , Société entomologique de Russie, Revue russe d'entomologie, T. 20 (1926):
No 1/2. Leningrad. 8:o.
- Philadelphia, American entomological society, Transactions, Vol. 52 (1926):
Nr 3. 8:o.
- Portici, Laboratorio di zoologia generale e agraria della R. Scuola superiore
d'agricoltura, Bollettino, Vol. 19. 1926. 8:o.
- Sharon, Mass., Cushman laboratory for foraminiferal research, Contributions,
Vol. 2: P. 4. 1927. 8:o.
- South Africa, Department of agriculture, Division of entomology, Memoir,
No. 5. Pretoria 1926. 8:o.
- Sydney, R. Zoological society of New South Wales, The Australian zoologist,
Vol. 4: P. 5. 1926. 4:o.
- Warszawa, Museum Polonicum historiae naturalis, Prace zoologiczne — An-
nales zoologici, T. 5: Zesz. 2. 1926. 8:o.
- Washington, Bureau of fisheries, Document, No. 968, 1007—1010. 1926. 8:o.
- , —, Annual report of the commissioner of fisheries, 1925/26. 8:o.
- Fiskeritidskrift, Svensk, utg. af Th. Th. Ekman, Årg. 35 (1926): H. 6. Upp-
sala. 8:o.
- Kalastuslehti, Suomen. Vuosik. 33 (1926): No 11—12. Helsinki. 8:o.
- Miscellanea zoologica sumatrana. 9. Medan 1926. 8:o.
- Zurnal, Russkij zoologičeskij — Revue zoologique russe. Otv. red A. N.
Severtcov, T. 6: Vyp. 3. Moskva 1926. 8:o.
- Lönnberg, E., Några bidrag till kännedomen om våra skogshöns, Tetraonidae.
Uppsala 1926. 8:o.
- , Återfunna ringmärkta fåglar år 1926. 4. Uppsala 1926. 8:o.
- , On a new fossil porcupine from Honan with some remarks about the
development of the Hystricidae. Peking 1924. 4:o.
- Odhner, N. Hj., Nudibranchs and lamellariids from the Trondhjem fjord.
Trondhjem 1926. 8:o.
- Wright, M. & W. von, Svenska fåglar efter naturen och på sten ritade. Med
text av E. Lönnberg. H. 76/77. Sthlm. 1926. Fol.
- Curran, C. H., & Fluke, C. L., Revision of the nearctic species of *Helophilus*
and allied genera. Madison 1926. 8:o.
- Looser, G., Un zoófito de Juan Fernández poco conocido: *Parantipathes fer-*
nandezi Brook. Santiago 1926. 8:o.

INNEHÅLL

	Sid.
A.	
1. GYLDENSTOLPE, N., Types of Birds in the Royal Natural History Museum in Stockholm	1—116
2. KÖEHLER, R., Revision de quelques Ophiures de <i>Ljungman</i> . Avec 5 planches	1— 29
3. TROEDSSON, G. T., On the Appearance of Huronia-like Cephalopods in the Baltic Silurian. With 1 plate	1— 8

B.	
1. RENDAHL, H., Zur Nomenklatur ein paar chinesischer Siluriden	1— 6

Utgivet den 19 mars 1927

ARKIV

FÖR

ZOOLOGI

UTGIVET AV

K. SVENSKA VETENSKAPSAKADEMIEN

BAND 19

HÄFTE 2



STOCKHOLM

ALMQVIST & WIKSELLS BOKTRYCKERI A.-B.

BERLIN LONDON PARIS

R. FRIEDLÄNDER & SOHN WHELDON & WESLEY, LTD LIBRAIRIE C. KLINCKSIECK
11, CARLSTRASSE 2, 3 & 4 ARTHUR STREET 11 RUE DE LILLE

1927

Über *Tormoblastus* n. g., eine coronate Blastoidee, aus dem Ordovicium Schwedens.

Von

O. JAEKEL.

Mit 1 Tafel.

Mitgeteilt am 27. Oktober 1926 durch A. GAVELIN und T. ODHNER.

Stephanocrinus, der typische Vertreter des hier behandelten Formenkreises, wurde zunächst im Obersilur (Gotlandium) von Nordamerika und später auch in England gefunden und ist sehr verschieden beurteilt worden. Wie F. A. BATHER 1900 (Ray Lankester: Treatise on Zoology, pag. 96) zusammenstellte, wurde dieser Typus von Pelmatozoen von C. F. ROEMER (1851), JOH. MÜLLER (1853), PICTET (1857) zu den Cystoideen gestellt. ZITTEL (1879), ETHERIDGE & CARPENTER (1883), S. A. MILLER (1879) betonten seine Ähnlichkeit mit Blastoideen; J. HALL (1851), DUJARDIN und HUPÉ (1862), WACHSMUTH & SPRINGER (1886) und F. A. BATHER (1900) betrachteten ihn als echten Crinoiden. Letzterer stellte ihn zu seiner Ordnung Monocyclica inadunata zwischen die Hybocriniden und Heterocriniden. BATHER stützt sich dabei auf die Angabe von WACHSMUTH und SPRINGER, dass *Stephanocrinus* gegabelte Arme besäße. Er sieht *Stephanocrinus* als ein Zwischenform zwischen Crinoideen und Blastoideen an.

Ich habe in meiner Arbeit »Phylogenie und System der Pelmatozoen« (Pal. Zeitschr. Bd. III, pag. 110) *Stephanocrinus* mit einer Anzahl vorher verkannter Formen aus dem böhmischen Silurgebiet in nahen Konnex gebracht und diese alle in einer Familie Stephanoblastidae zu den Blastoideen gestellt. Sie

gehören aber nicht zu den typischen Vertretern dieser Ordnung, da ihnen anscheinend die eigenartigen Porenbildungen (Hydrospiren) der Blastoideen fehlen und ihre Finger in jedem Radius an einem Punkte konzentriert sind. Deshalb unterschied ich innerhalb der Blastoideen zwei Unterordnungen, eine typische der Radiolata für die normalen Blastoideen mit Spiraculis und radial entfalteten Ambulacralfeldern und eine paratypische Unterordnung der Coronata für den Formenkreis der Stephanoblastiden.

Da mein verehrter Freund BATHER an seiner Auffassung festhält, dass *Stephanocrinus* ein Crinoid sei, so möchte ich zunächst die Gründe betonen, die mich dazu führten, *Stephanocrinus* und seine Verwandten den Blastoideen unterzuordnen. Daran soll sich die Beschreibung der neuen schwedischen Form schliessen.

Die Theca besteht wie bei den Blastoideen aus einem dreiteiligen Basalkranz mit zwei grösseren und einem kleineren Basale, das wie bei Blastoideen orientiert ist. Den Hauptteil der Seitenwand bilden wie bei den typischen Blastoideen 5 Radialia oder Gabelstücke, die die 5 Ambulacralfelder aufnehmen und zwischen diesen zu hohen interradialen Zapfen erhoben sind. An der Oralseite dieser Zapfen liegen die Deltoidea, die von BATHER als Oralia bezeichnet werden. Im analen Interradius liegt der After auf der Grenze zwischen einem Deltoid und den anstossenden Zapfenstücken der benachbarten Radialia.

Die Ambulacra sind wie bei den typischen Blastoideen streng radiomer gebaut, bilden also 5 symmetrische Felder, die am Mund von den Oralien und distal von den Radialien getragen werden. An Stelle der meist zahlreichen alternierend angeordneten Ambulacralien typischer Blastoideen finden wir hier nur wenige Platten, zwei parallele Seitenplatten, die die Länge des Ambulacrums grösstenteils einnehmen und eine oder wenige Endplatten, auf denen die armartigen Anhänge ruhen.

Diese armartigen Anhänge wurden als Arme aufgefasst und sollen die Zugehörigkeit ihrer Träger zu den echten Crinoiden (Pentacrinoidea JKL.) beweisen. Sie sind also von grösster systematischer Bedeutung. WACHSMUTH & SPRINGER (Rev. Palaeocrinoidea, III, 292. Philadelphia 1886) beschreiben diese »Arme« wie folgt: »*Stephanocrinus angulatus* evidently had ten arms to the ray, but the mode of branching beyond the second radials is not well known. We found, however, in one instance the second radial succeeded by two other axillaries. The arms are biserial, thin, short, pinnulelike, and they cover the whole ventral surface. In length they do not

extend beyond the interrarial processes, which apparently were to protect the delicate organs.»

BATHER sagt l. c. 1900, pag. 145: »The arms are said to branch, but no two observes agree as to the mode of branching and in fact it seems to differ in the various ambulacra of the few specimens that preserve the arms (R. P. Whitfield in litt.)«. Herr BATHER hatte bei meinem letzten Besuch in London die grosse Freundlichkeit, mir ein Exemplar von *Stephanocrinus* zu ziegen, an dem diese »Arme« erhalten und ziemlich deutlich zu erkennen sind.

Nach der Beschreibung der Autoren und meinen eigenen Beobachtungen kann ich mir nur folgendes Bild der Arm-bildung machen: Die sogenannten Arme sind sehr dünne Anhänge, die zweizeilig gebaut sind und offenbar keine Pinnulae trugen. Es sind also keine »Arme« in dem von mir präzisierten üblichen Sinne, sondern echte Brachiolen, wie sie für die Eocrinoidea, Cystoideen und Blastoideen typisch sind — zweizeilig und ohne Pinnulae. In ihrer einzelnen Form sind sie also durchaus nicht crinoidenartig und weder mit den primär zweizeiligen pinnulaten Fingern der Cladocrinoidea noch mit den primär einzeiligen und meist gegabelten Armen der Pentacrinoidea vergleichbar.

Die Vorstellung, dass diese Arme gegabelt waren, beruht wohl darauf, dass sie nicht wie bei den typischen Blastoideen, auf dem ganzen Ambulacral-Felde zweireihig hintereinander stehen, sondern dass sie am Ende des Ambulacralfeldes eng zusammengedrängt sind. Dieser Unterschied gegenüber den normalen Blastoideen scheint mir aber keineswegs so bedeutend, dass man diese Formen deshalb ganz von den Blastoideen trennen müsste. Verursacht dürfte diese Besonderheit dadurch sein, dass hier die hohen interradiellen Zapfen die normale Ausbreitung der Brachiolen hinderten. Um sich zum Aufsammeln von Nahrungskörpern ausbreiten zu können, mussten sich die Brachiolen seitwärts herausbiegen, und so am Ende des Ambulacrum eng auf einander drängen.

Die Brachiolen geraten dadurch in dasselbe Verhältnis, wie es die Armbasen von *Enallocrinus*, *Crotalocrinus*, *Platycrinus*, *Dichocrinus*, *Acrocrinus* oder *Melocrinus*, bei denen diese Besonderheit offenbar selbständig entstanden ist. Ein anderer Weg war bei der Zusammendrängung der Armbasen offenbar nicht möglich, und es war dabei unwesentlich, ob die Zusammendrängung durch schnelle Vergabelung wie bei den *Crotalocriniden* oder durch Raummangel wie bei den *Platycriniden* erfolgte.

Wenn wir damit die Arm-bildung der *Stephanoblastiden* trotz obiger Besonderheit als blastoideenartig bezeichnen können,

dann bleibt als Unterschied von den typischen radiolaten Blastoiden nur noch der Mangel ihrer Hydrospiren. Nun glaubten aber WACHSMUTH & SPRINGER; sowie BATHER, auch bei *Stephanocrinus* noch rudimentäre Hydrospireschlitzte zwischen den Deltoidea und Radialia beobachten zu können. Die älteren böhmischen Formen sind leider zu unklar erhalten, als dass wir an ihnen, wie wohl zu erwarten wäre, Hydrospiren in weniger reduzierter Form nachweisen könnten. Auch unsere neue schwedische Form ist dazu ungeeignet, weil sie zu klein ist und eine ganz klare Säuberung gerade der vertieften Teile zwischen den Zapfen nicht ermöglicht. So bleibt dieser Punkt noch unklar, aber keinesfalls könnte ihn BATHER nach seiner Beobachtung bei *Stephanocrinus* als Grund ansehen, die Stephanoblastiden von den Blastoiden zu trennen.

Nach alledem glaube ich, dass wir vollberechtigt sind, die Stephanoblastiden als eine besondere Abteilung der Blastoiden anzusehen, wie ich das in meinem System der Pelmatozoen durch Aufstellung der Unterordnung Coronata getan habe.

Innerhalb dieser Ordnung hätten wir bisher drei Gattungen:

1. *Mespilocystites* BARR. emend. JAEKEL mit becherförmiger Theca und breit divergierenden Zapfen, relativ kurzen, distal zugespitzten Ambulacren, rundem Umriss der Basis. Tieferes Untersilur D_2 (Ordovicium) Böhmen.

2. *Stephanoblastus* JAEKEL (pro Rhombifera mira BARR.). Theca konisch, Zapfen mässig gross, senkrecht gestellt. Spannleisten fehlen. Ambulacra kurz dreieckig, am Ende anscheinend mit mehreren Basalplättchen der Brachiolen. Es ist anzunehmen, dass die Armbildung dieser Gattung noch auffallendere Unterschiede von *Stephanocrinus* ergeben wird.

3. *Stephanocrinus* CONRAD. Theca schlank, konisch, mit hohen, aufwärts gebogenen Zapfen, deren oberer Teil von den Deltoideen gebildet wird. Ambulacra lang, schmal, mit zwei parallelen Leisten und einem distalen Endstück. Spannleisten zwischen den Radialen und Basalien stark ausgeprägt. After ausserhalb der Spitze des V: I Zapfens. Genotyp *St. angulatus* CONRAD, Gotlandium.

Zu diesen Gattungen gesellt sich nun eine neue Form aus den roten Mergeln des Leptaenakalkes von Dalarne, Schweden. Das einzige Exemplar von Boda, Dalarne, fand ich in der Sammlung des Riksmuseums. Es wurde mir von Herrn Prof. STENSIÖ freundlichst zur Präparation und Beschreibung überlassen.

Diese Form, die ich *Tormoblastus bodae* n. g. n. sp. nenne, ist winzig klein, die Theca 3,5 mm dick und 4 mm

hoch. Taf. I A zeigt ihre Formverhältnisse in der Seitenansicht. Von den Ambulacren gehen stark vortretende Spannleisten aus, und zwar von 3 Radialpunkten je zwei, von zweien je eine. Unter den 5 Radialien liegen 3 Basalia, die in Form und Lage denen von *Stephanocrinus* und allen typischen Blastoideen entsprechen. In Alkohol unter der ZEISS'schen Lupe sind alle äusseren Plattengrenzen der Theca ganz deutlich zu erkennen. Ihre Besonderheit besteht darin, dass unter den doppelten Spannleisten auf der Grenze je zweier Basalien breite Anschwellungen liegen, die über den Unterrand der Theca als dicke Wülste vorquellen. Der Stielansatz ist rund und zeigt wie gewöhnlich bei Blastoideen einen engen Nahrungskanal. Die grubige Skulptur der Aussenfläche ist aus Fig. A ersichtlich.

Die Oberseite der Theca habe ich zwar von dem ansitzenden roten Kalkmergel gereinigt, sie ist aber bei dieser schwierigen Präparation leider nicht so klar geblieben, dass darin alle Einzelheiten deutlich zu erkennen wären. Immerhin ergaben sich einige Unterschiede gegenüber *Stephanocrinus*, die die Aufstellung einer neuen Gattung erfordern. Die Afteröffnung liegt ebenso wie bei *Stephanocrinus* und den Blastoideen in dem in Fig. B bezeichneten Interradius, aber sie liegt nicht wie bei *Stephanocrinus*¹ ausserhalb der Spitze des interradianalen Zapfens, sondern auf dessen Innenseite als grosse dreieckige Öffnung. Da sie auch hier auf der Grenze der beiden Radialia und des darunter liegenden Deltoids liegt, so reicht das letztere also nicht wie bei *Stephanocrinus* so hoch hinauf, dass es die Spitze des interradianalen Zapfens bildet und auf deren Aussenseite sichtbar würde. Dazu kommen erhebliche Unterschiede im Bau der Ambulacralfelder, denen anscheinend auch die schmalen Füllstücke fehlen und sehr wahrscheinlich weitere Differenzen in der Stellung und Anordnung der Finger.

Das ist natürlich ein Unterscheid von morphologischer Bedeutung, den man nicht mehr im Rahmen einer Gattung lediglich als Speciescharacter ansehen kann. Ich muss daher für die ordovicische schwedische Form ein neues Genus aufstellen, was bei dessen wesentlich höherem Alter gegenüber dem silurischen *Stephanocrinus* auch nicht verwunderlich ist. Ich nenne diese neue Gattung ***Tormoblastus*** von Tormos = Zapfen, und die einzige bisher vorliegende Art mit der oben beschriebenen Form und Skulptur *Tormoblastus boda*. Sie stammt wie gesagt aus den roten Leptaenakalken von Boda,

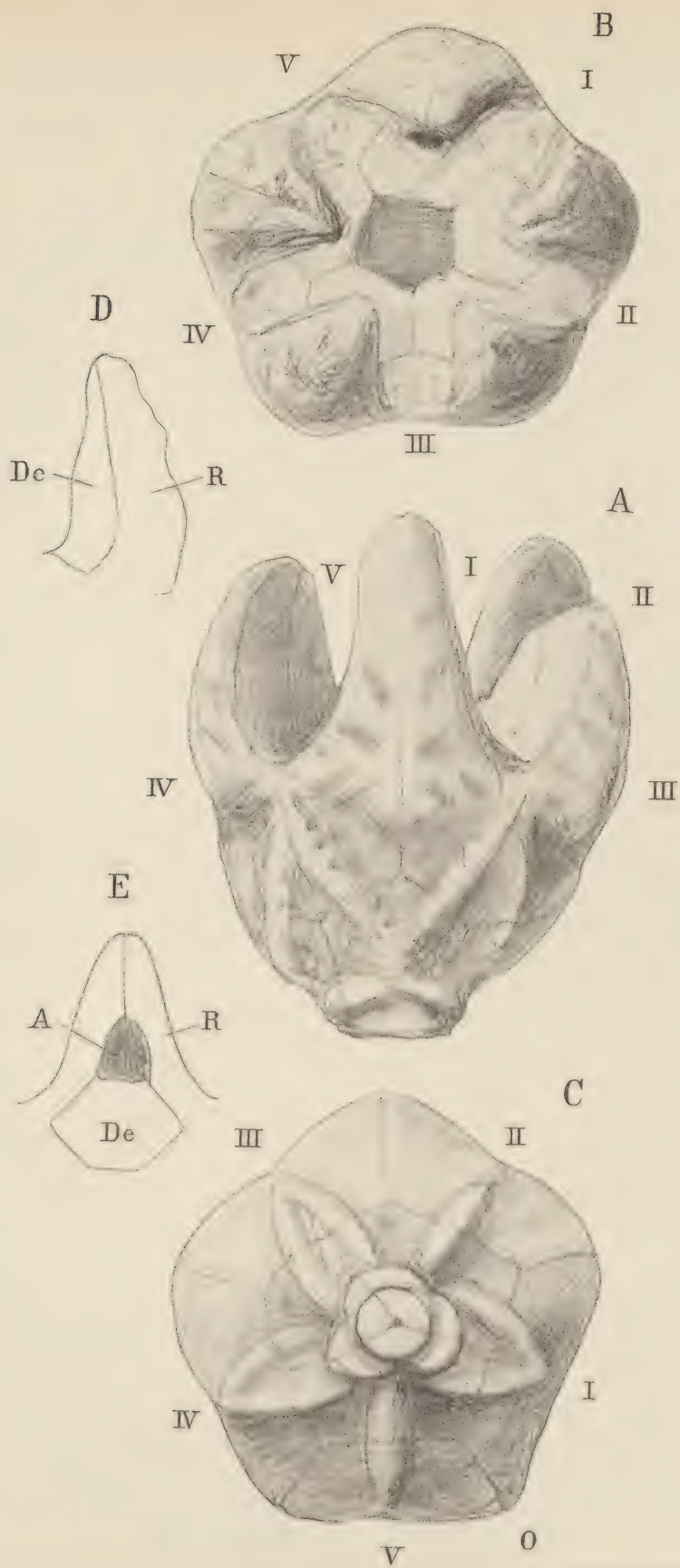
¹ In meinem System der Pelmatozoen (Palaeont. Zeitschrift III, pag. 110) habe ich versehentlich angegeben, dass der After von *Stephanocrinus*, an der Innenseite des Zapfens läge.

Dalarne, nordwestlich von der Kirche. Ihr Holotyp befindet sich im Riksmuseum in Stockholm.

Tafelerklärung.

Fig. A. *Tormoblastus bodae* n. g. n. sp., Ordovicium, Leptaenakalk. Boda, Dalarne. Holotyp. A von der Seite, B von oben, C von unten. Vergrößerung 15:1. Orig. Riksmuseum Stockholm. I—V die fünf Radien. D Seitenansicht eines normalen Zapfens; E Innenfläche des Zapfens im Interadius V; I mit der Afteröffnung.

Tryckt den 21 februari 1927.



Cyathotheca suecica n. g. n. sp., eine Thecoidee des schwedischen Ordoviciums.

Von

O. JAEKEL.

Mit 1 Tafel.

Mitgeteilt am 27. Oktober 1926 durch A. GAVELIN und T. ODHNER.

In der paleontologischen Sammlung des Riksmuseums in Stockholm fand ich eine kleine Thecoideenform aus der Verwandtschaft des esthländischen *Cyathocystis*, von der bisher nur zwei Formen bekannt waren. Dieselben sind 1889 von FRIEDR. SCHMIDT¹ als *Cyathocystis Plautinae* (Genotyp) aus dem Echinospaeritenkalk von Reval und als *C. rhizophora* aus der Wassalem'schem Schicht von Wassalem in Esthland beschrieben worden. Ich habe sie in meiner Stammesgeschichte der Pelmatozoen² ausführlicher beschrieben und neu dargestellt (Taf. I, Fig. 3). Da sie jeder für die Cystoideen charakteristischen Porenbildung entbehren und sich ganz dem Typus meiner neuen Klasse der Thecoidea einordnen, so habe ich sie bei diesen eingereiht, wie sie ja auch SCHMIDT schon als nächsten Verwandten der Billings'schen Familie der Edrioasteridae aufgefasst hatte. Da sie sich von deren Typus erheblich entfernen, so habe ich sie zum Typus einer neuen Familie der Cyathocystidae gemacht.³

¹ FR. SCHMIDT, Über *Cyathocystis Plantinae*, eine neue Cystoideenform aus Reval. Verhdl. d. Mineral. Ges. Petersburg 1889, 9. Nr. 12.

² O. JAEKEL, Stammesgeschichte der Pelmatozoen, Bd. I, pag. 42. Taf. 1. Fig. 3, Berlin 1889, Verlag Julius Springer.

³ O. JAEKEL, Phylogenie und System der Pelmatozoen. Pal. Zeitschr. III, 1918, pag. 112.

Die neue schwedische Form stammt aus den roten eisenhaltigen Kalkmergeln im südlichen Schweden, vermutlich aus der Gegend von Boda, Dalarna. Ein genauer Fundort war leider bei diesem Stück nicht angegeben.

Es liegt nur ein Exemplar vor, auf das Gattung und Art begründet sind, und das in den Fig. 1—3 der Taf. abgebildet ist.

Die Theca besteht aus einem kleinen Becher, der oben gerundet fünfkantig ist und unten in unregelmässig gelappter Form dem Boden aufgewachsen war. Ihr Durchmesser betrug oben in einer Richtung 4, in der anderen 3 mm, ihre Höhe 6 mm. Es handelt sich also um eine sehr kleine Pelmatozoenform, die aber hinter der russischen *C. corallum* JAEKEL (Fig. 4—6) mit 8 mm Kelchhöhe nicht wesentlich zurückbleibt.

Die Gliederung des Skelettes zeigt die denkbar grösste Einfachheit. Ich kenne kein Echinoderm, das auch nur annähernd so wenig Skeletteile aufweist. Es sind nämlich im ganzen anscheinend nur 6 Stücke, zu denen allerdings noch eine Klappenpyramide des Afters treten mochte, die nicht erhalten ist.

Die Theca besteht aus einem in sich einheitlich verwachsenen Stück, das im oberen Teil horizontal verlaufende Anwachsstreifen oder vielleicht richtiger gesagt Sackungsfalten zeigt, der untere Teil ist verjüngt und auf einer Seite eingebogen, wo das Tier wahrscheinlich zunächst einem vergänglichen Fremdkörper aufsass, an dessen einer Seite es nachher einen Stützpunkt am festeren Boden gewann. Die Form dieser Seite ist aus Fig. 3 ersichtlich.

Die Oberseite der Theca Fig. 1 besteht aus zwei Teilen, einer fünfteiligen Klappenpyramide, die als oraler Verschluss der Theca diente und daneben an einer Seite eine ovale aber in zwei Spitzen ausgezogene Öffnung, die nur als Afteröffnung gedient haben kann.

Diese Afteröffnung ist am Aussenrande durch die Kelchwand begrenzt, an der Innenseite aber durch eine leistenartige Brücke, an der andererseits ein Deckel des Oralfeldes ansitzt. Die Afteröffnung zeigt jederseits eine Ecke, wo Aussenrand und Brücke zusammenstossen. Ansatzstellen von analen Verschlussplatten sind nicht zu bemerken, da aber die Oberfläche der ganzen Theca schon etwas angeätzt oder abgerieben ist, so könnte die Ansatzkante solcher kleinen Plättchen verschwunden sein. Jedenfalls ist anzunehmen, dass diese Öffnung durch die übliche Klappenpyramide, die auch bei *Cyathocystis* vorliegt, geschlossen wurde. Die 5 Deckel des oralen Pentagons sind trotz einer Verschiebung ihrer Ansatzlinien an der Theca so fest zusammengefügt, dass die Grenzen dieser Platten kaum festzustellen sind. Sie bilden aber noch schwach

erhabene Kanten, die in 5 Strahlen zusammenlaufen. Es kann sich also nur um eine einfache fünfteilige Klappenpyramide gehandelt haben, deren Stücke interradianal gelegen waren, und die zwischen sich die 5 Ambulacralrinnen aufnahmen. Während diese bei *Cyathocystis* noch in der üblichen Weise durch Saumplättchen geschlossen wurden, scheinen sie hier bei *Cyathotheca* unmittelbar durch die 5 grossen dreieckigen Platten verschlossen zu sein (Fig. 1).

Das Bild, das die Oberfläche dieser oralen Pyramide als Ganzes bietet, ist dadurch kompliziert, dass die Struktur dieser Platten nach oben durchschimmert und eigentümliche Abgrenzungen zeigt. So markiert sich an drei Platten aussen ein halbmondförmiges Feld durch weisse Farbe; es ist aber nach innen zu so unregelmässig abgegrenzt, dass es sich nur um sekundäre Infiltrationszustände, nicht aber um eine selbständige Platte handeln kann. Noch auffallender sind Linien, die sich auf der Mittellinie der oralen Platten in gewisser Beleuchtung markieren. Sie können meines Erachtens auch keine Grenzen von Platten sein, da diese dann ganz verkehrt liegen würden. So bleibt nur die Möglichkeit, dass es krystallographische Grenzen von Gitterstruktur sind. Da die krystallographische Orientierung der einzelnen Skeletteile von Echinodermen immer deren morphologischer Position entspricht, so würde die zentrale Direktion der scheinbaren Grenzlinien wohl verständlich sein.

Hiernach würde sich unsere Gattung von *Cyathocystis* vor allem durch 4 Punkte unterscheiden. Erstens würde das ganze Oralfeld nur aus 5 Platten bestehen, die wohl den äusseren und nicht den inneren Oralien von *Cyathocystis* entsprechen würden. Zweitens würden die Saumplättchen einschliesslich der inneren »Oralien« fehlen, drittens würde auch der Kranz äusserer Randplättchen fehlen, die bei *Cyathocystis* zwischen dem Kelchrand und den Oralien eingeschaltet sind. Viertens liegt der After ausserhalb des Oralfeldes. Das sind Unterschiede, die eine generische Abtrennung unserer Form ohne Frage rechtfertigen.

Der *Cyathotheca* können wir nun auch die ebenfalls kleine und im ganzen sehr ähnliche Form stellen, die ich als *Cyathocystis corallum* in meinem System der Pelmatozoen pag. 112 abbildete. Ihr fehlt leider das Oralskelett; die obere Öffnung ihrer *Theca* ist aber nicht rund wie bei *Cyathocystis* sondern zeigt an einer Seite in unseren Fig. 5 unten eine Ausbuchtung, die der bei *Cyathotheca* (Fig. 1) entspricht und also wohl auch nur eine excentrische Afteröffnung aufgenommen haben kann (Fig. 4, 5).

Die Diagnose unserer neuen Gattung *Cyathotheca* würde demnach lauten:

Theca unregelmässig, becherförmig, aufgewachsen. Oben geschlossen durch 5 interradiale Platten, neben denen abgesondert der After gelegen war.

Das phylogenetische Verhältnis innerhalb der Familie zu der anderen Gattung *Cyathocystis* ist aus den erhaltenen Skeletteilen kaum klarzustellen. Die excentrische Lage des Afters bei *Cyathotheca* spricht für deren tiefere Stellung, und die Einfachheit ihres Oralverschlusses, die an Jugendformen von *Holopus*, an *Antedoniden* und *Saccocomiden* erinnert, macht einen durchaus embryonalen Eindruck. Trotzdem ist die Möglichkeit nicht von der Hand zu weisen, dass *Cyathotheca* eben nur ein gehemmter, miogenetischer Typus ist, und dass ihre Vorfahren auf derselben Stufe standen wie *Cyathocystis*. Auch das geologische Alter gibt hier keinen entscheidenden Ausschlag; *Cyathocystis plautinae* und *rhizophora* sind anscheinend ebenso alt wie *Cyathotheca*, deren genaueres Lager ja leider nicht bestimmt ist.

Durch *Cyathotheca* wird der engere Verwandtschaftskreis von *Cyathocystis* zu einem *Familienkreis* erweitert, und von anderen Formen schärfer abgegrenzt, die ich 1918 noch einer Familie der Thecocystidae zurechnete. Es waren das *Stromatocystis* POMP., *Thecocystis* JKL. und *Cystaster* HALL.

Es wird also nötig, die Familie meiner Thecocystidae zu einer Ordnung zu erweitern und deren einzelnen Formenkreise, zu denen wohl auch die Pyrgocystidae BATHERS kommen, als Familien aufzufassen.

Innerhalb dieser würden sich *Thecocystis* JKL. und *Cystaster* HALL mit einem aus kleinen Stücken gebildeten Thecalsack wieder enger zusammenschliessen. Ihnen würden Pyrgocystidae mit hohem, mindestens im oberen Teile schuppig skelettierten Theken anschliessen, die ich demnächst um eine anscheinend sehr primitive neue Form aus Norwegen bereichern werde. Andererseits würde *Stromatocystis* mit einem freien kugeligen Körper isoliert stehen und wahrscheinlich zu den Dinocystiden überleiten. Für eine neue Familie der Cyathothecidae würde sich nun folgende Definition ergeben:

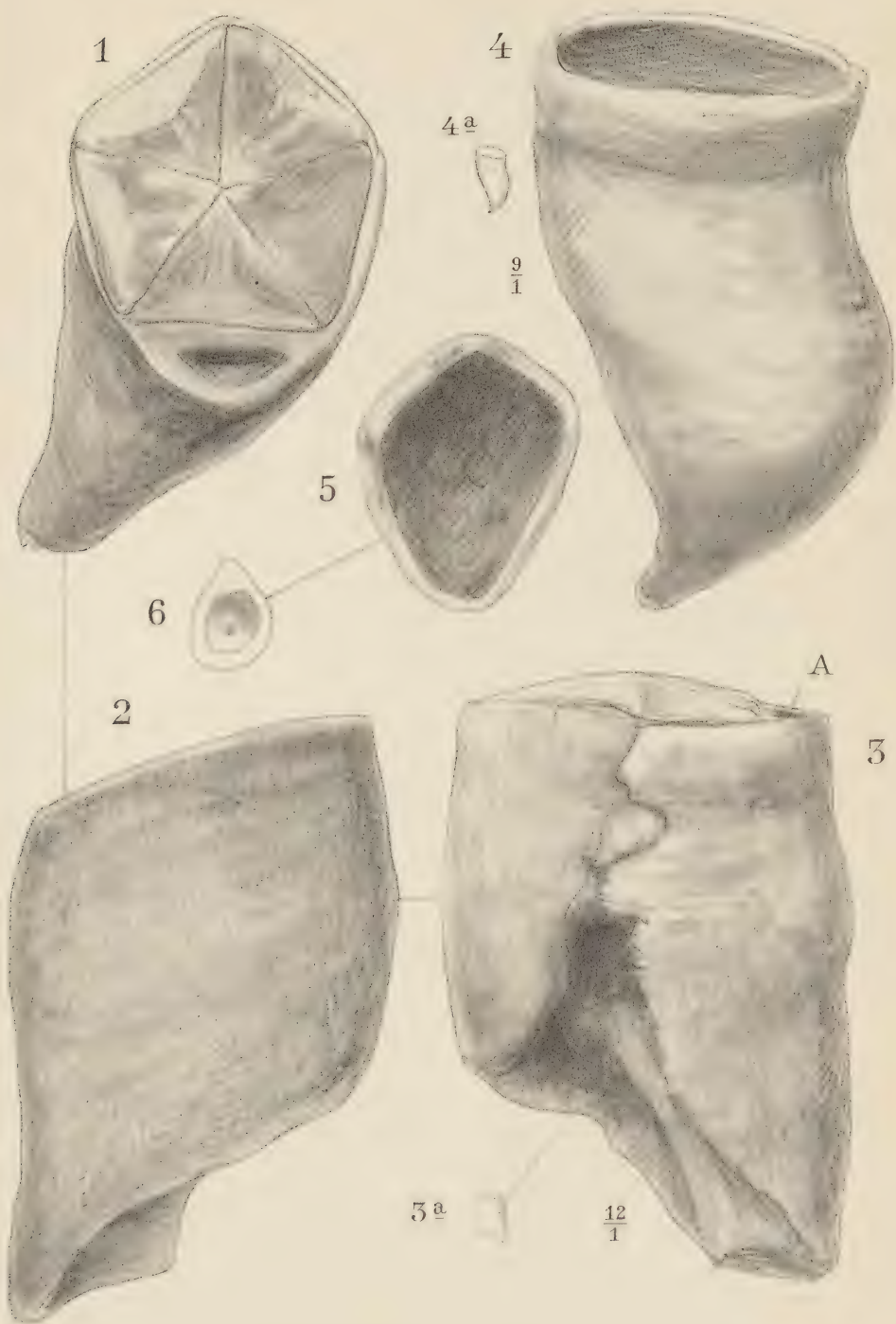
Fam. Thecocystidae. *Theca sackförmig aus einem Stück, mit der Unterseite aufgewachsen, Oberseite mit 5 kurzen geraden Ambulacren, die entweder von einfachen dreieckigen Platten geschützt sind oder zwischen diesen Saumplättchen und um sie Randplättchen aufweisen. After entweder ausserhalb des Oralfeldes an der Oberseite ausmündend, oder innerhalb desselben einem Interradiale seitlich angefügt.*

Geologische Verbreitung im mittleren und vielleicht schon unteren Ordoviciun.

Es ist sehr wohl möglich, dass diese kleinen unscheinbaren Formen häufiger sind, dass sie aber bisher für kleine Korallenkelche gehalten und wenig beachtet wurden.

Tafelerklärung.

- Fig. 1—3. *Cyathotheca suecica* n. g. n. sp. roter Leptaenakalk, Boda, Dalarna: 1 von oben, 2 von der einen, 3 von der anderen Seite. etwa 10:1; 3 *a* natürl. Grösse. Orig. Riksmuseum. Stockholm.
- » 4—6. *Cyathotheca corallum* JAEKEL sp. unteres Ordoviciun Gegend von Petersburg. 4 von der Seite 9:1, 4 *a* in natürl. Grösse, 5 Theca von oben, 6 untere Ansatzfläche. Museum Berlin.



Antarctic and subantarctic sponges
collected by S. Wallin 1924.

By

H. V. BRØNDSTED.

With 4 figures in the text.

Communicated November 24th 1926 by O. CARLGREN and T. ODHNER.

The following paper is an account of a collection of sponges dredged by Dr. ST. WALLIN in the Ross Sea and at Campbell Island and New Zealand in March and April 1924.

The collection has been entrusted to me for research by Professor, Dr. CARLGREN of Lund; I wish here to express my gratitude towards Professor CARLGREN for this opportunity once more to make the acquaintance of sponges from that area. My sincere thanks are also due to the Direction of The Carlsberg Fund for the possibility of carrying on this investigation.

There are 14 species, 3 of which are new: *Toxochalina chalméri*, *Desmacidon doryphora*, *Clathria pauper*. It is a curious fact, that of 14 species, 3 belong to one genus, *Desmacidon*; of these, one, *Desmacidon stelliderma*, from Port Chalmers, hitherto only known from South Australia, gives further evidence of the relationship of the New-Zealand and Australian sponge-fauna (for a discussion on this topic see: BRØNDSTED: Sponges from New Zealand. Part II. Vid. Medd. Dansk Naturh. Foren. 81, p. 318 ff.).

Birkerød, Denmark, ²¹/₁₀ 1926.

Craniella leptoderma (SOLL.)

1888 *Tetilla leptoderma*, SOLLAS: Tetraxonida. Chall. Rep. Zool. XXV, p. 3.

1908 *Craniella leptoderma*, KIRKPATRICK: Tetraxonida. National Antaret. Exp. 1901—1904, Zool. IV, p. 4.

One specimen, shape as a flattened globe, ca. 39 mm in diameter, agreeing well with the type.

35' N, Discovery Inlet, 640 m.

Geographical distribution: off Rio de la Plata (SOLLAS); West of Balleney Island; Winter Quarters, Flagon Point and Hut Point (KIRKPATRICK).

Cinachyra vertex LDF.

1907 *Cinachyra vertex*, LENDENFELD: Tetraxonida. Deutsche Südpol. Exp. 1901—03; p. 310.

1908 " " , KIRKPATRICK: op. cit.; p. 9.

A few small specimen from Discovery Inlet, 550 m.

Hitherto known from Winterquarters (LENDENFELD and KIRKPATRICK).

Desmacidon doryphora nov. spec.



Fig. 1. *Desmacidon doryphora* nov. spec.

One specimen (fig. 1), which apparently has been erect; sausage-shaped, somewhat curved, thickest in the middle, about 2 cm, by a length of 6 cm. The sponge has a curious exterior: the entire surface is beset with big spears up to 2 cm in length, their mutual distance is from 1 to 6 mm; they are mainly directed obliquely upwards, they are namely constituting the main (and only) skeletal fibres quite after the manner of many *Astrotetraxonida* (*Donatia* f. i.); their thickness vary up to over one mm. The oscula, found on several places of the body-surface, are rather large, up to 4 or 5 mm in diameter. The softer parts of the body is very spongy; they have an appearance as if they were suspend on the strong skeletal fibres..

The skeleton is as before said made up of very strong fibres, consisting of numerous oxea placed closely together with only vestiges of spongin. The microscleres are placed everywhere in the choanosome.

Spicules. 1. *Oxea* (fig. 2), slightly bent, thickest in the middle, tapering to the finely pointed ends. Length 700—800 μ , thickness ca. 30 μ ; a few styli are found. 2. *Isochelae palmatae* (fig. 2), stout, about 60 μ by 26 μ (side view); the shaft is somewhat curved, alae and tooth of about the same length, viz. up to a third of the length of the shaft; the tooth is ca. 10 μ broad, the alae about 16 μ .

This remarkable species is presumably somewhat allied to the following species.

Locality: 30' N. Discovery Inlet, 640 m.

***Desmacidon spinigera* KIRKP.**

1908 *Desmacidon spinigera*, KIRKPATRICK: op. cit., p. 39.

Some rather macerated fragments, so that the outer surface and skeletal structure could not be made out clearly. The spicules: oxea about 700 $\mu \times 23 \mu$ and isochelae about 25 $\mu \times 6 \mu$ correspond well with those of the type both in shape and dimensions.

Locality: Discovery inlet, 550 m.

Previously known from Winter Quarters and off Coulman Islands (KIRKP.).

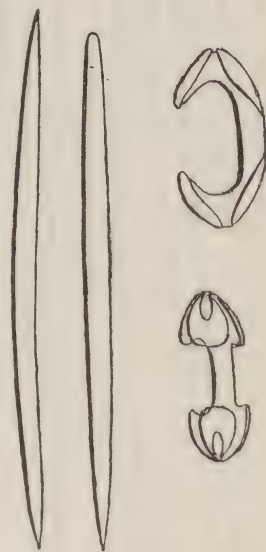


Fig. 2. Spicules of *Desmacidon doryphora* nov. spec.

1886 *Halichondria stelliderma*, CARTER: Sponges from South Australia. Ann. Mag. Nat. Hist. 5. Ser. XVIII, p. 451.

1892 *Desmacidon stelliderma*, DENDY: Catalogue of Non-Calcareous Sponges etc. Proc. Roy. Soc. Vict. N. S. VIII, p. 20.

Some small fragments, all agreeing very well with CARTER's and DENDY's descriptions.

Locality: Port Chalmers. Hitherto known from South Australia.

***Clathria pauper* nov. spec.**

Several specimens, some incrusting and some consisting of erect branching and coalescing digitate processes, the terminal free ends of which are up to 2 cm in length by 1—4 mm in thickness. In the lower parts of the sponge the coalescing is in most places so complete, that the body is a rather compact

mass. The dermal membrane in most places rather macerated, or absent; in the few places, where it is found, it seems to be rather tough and only pierced by few spicules. Oscula and ostia could not with certainty be made out. Consistence elastic, colour grey. The largest specimens attain a highness of ca. 8 cm.

The skeleton consists of rather stout, longitudinally arranged main fibres; they are up to ca. 100 μ in diameter; they contain comparatively little spongin, which is very pale; when giving rise to new fibres they simply split, mostly at very acute angles in accordance with the erect branching habit of the sponge. The main fibres are sparingly echinated by acanthostyli; they are in several places connected with single styli lying transversely, so forming a lattice work; this is a very interesting feature, giving evidence, that *Clathria* is a true Desmacidonide, the typical skeleton of which is the lattice-shaped one.

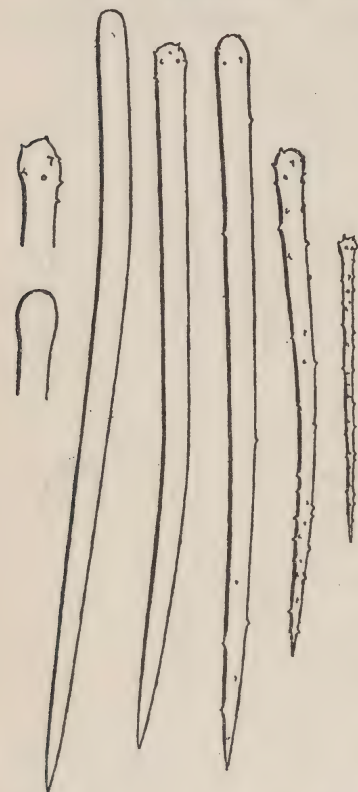


Fig. 3. Spicules of *Clathria pauper* nov. spec.

Spicules (fig. 3). 1. Styli and subtylostyli, only a little bent, generally thickest near the base, tapering evenly to the finely pointed apex; sometimes slightly spined at the base and over the entire length; up to 650 μ long, by 20 μ thick. 2. Acanthostyli, generally rather slender, slightly bent, evenly tapering from the base to the fine apex, spined throughout the entire length, but not coarsely; up to 250 $\mu \times 12 \mu$. All sorts of intermediate forms between the two types of megasclera occur. No microsclera.

This species apparently take up a somewhat unique position in the genus *Clathria*; not so much on account of the entire lack of microsclera, but because the skeleton is far from typically clathrioid.

Locality: 30' N. Discovery Inlet, 640 m.

Iophon flabello-digitatus KIRKP.

1908 *Iophon flabello-digitatus*, KIRKPATRICK: op. cit. p. 30.

Two fragments, somewhat damaged and macerated, agreeing well with the type in sorts, forms and dimensions of spicules.

Locality: Discovery Inlet. Previously known from Winter Quarters (KIRKP.).

Esperiopsis crasso-fibrosa BRST.

1923 *Esperiopsis crasso-fibrosa*, BRØNDSTED: Sponges from the Auckland and Campbell Island. Vid. Med. Dansk Natur. Foren. 75, p. 139.

One little specimen from Perseverance Harbour, Campbell Island. Previously known from Port Ross.

Esperiopsis normani (Bow.).

1866 *Isodictya Normani*, BOWERBANK: Mon. Brit. Spong. II, III.

1905 *Esperiopsis* " , LUNDBECK: Porifera, Dan. »Ingolf Exped.», VI, Part 2.

1923 " " , BRØNDSTED: Op. cit., p. 138.

One little specimen from Perseverance Harbour, Campbell Island, 40 m. Previously known from the northern part of the Atlantic Ocean and from Carnley Harbour (BRØNDSTED).

Myxilla incrustans (JOHNSTON).

Of this almost cosmopolitan species there is one beautiful globular specimen ca. 3 cm in diameter, from the N. W.-coast of Macquarie Island.

Reniera cinerea GRANT.

Of this cosmopolitan sponge there is several small specimens from Paterson Inlet and from Perseverance Harbour, Campbell Island, 40 m; the specimens from the latter locality are remarkably abundant and large.

Toxochalina chalmeri nov. spec.

3 specimens; nearly cylindrical, apparently erect, up to 6 cm long by 4—8 mm thick. Surface very finely shaggy, a few oscula are seen, 1—2 mm in diameter. Colour lightly brown. Consistence soft, elastic.

Skeleton. The main skeleton is built up of main fibres curving upwards and outwards to the surface sustaining the

dermal membrane; the main fibres are connected with the secondary ones at about right angles, so the whole skeleton is a more or less regular rectangular reticulation. The meshes are about $500\ \mu$ in diameter, the main fibres ca. $100\ \mu$ thick, the secondary $50\ \mu$ thick. The fibres are made up of spongin cored by an axis of oxea, which are lying uni- or diserially in most connecting fibres, polyserially in most main fibres. The dermal skeleton is a close reticulation of $15\text{--}20\ \mu$ thick spongin-fibres, mostly devoid of spicules, forming polyangular meshes of about $200\ \mu$ in diameter.

Spicules (fig. 4). 1. Oxea, a little curved, the generally sharply pointed ends rather sharply set off, about $55\ \mu \times 2,7\ \mu$. 2. Toxa, softly bent in the middle, the ends generally a little recurved, commonly $15\ \mu$ in a straight line from tip to tip, but may be up to $50\ \mu$.

This species is closely related to *Toxochalina robusta* RIDL. from Australia.

Locality: Port Chalmers, New Zealand.



Fig. 4. Spicules of
Toxochalina chalmersi nov. sp.

Suberites incrustans BRST.

1923 *Suberites incrustans*, BRÖNDSTED: op. cit. p. 162.

One specimen incrusting a shell from the same locality as the type: Perseverance Harbour, Campbell Island.

Suberites anastomosus BRST.

1923 *Suberites anastomosus*, BRÖNDSTED, op. cit. p. 161.

Several beautiful specimens from Perseverance Harbour, 40 m. The type specimens are from the same locality and from Carnley Harbour, Auckland Islands.

There are in the collection several macerated Hexactinellids, which could not with any amount of certainty be deferred to any species.

Tryckt den 21 februari 1927.

Entomologische Ergebnisse der schwedischen Kamtchatka-Expedition 1920—1922.

10.

Ichneumonidae, Subfam. Ichneumoninae.

Von

A. ROMAN.

Mitgeteilt am 12. Januar 1927 durch CHR. AURIVILLIUS und Y. SJÖSTEDT.

Aus Kamtchatka waren bisher meines Wissens keine Schlupfwespen bekanntgemacht. Während der schwed. Kamtchatka-Expedition wurde von meinem Freunde R. MALAISE eine verhältnismässig ansehnliche Ichneumonidensammlung zusammengebracht und dem Stockholmer Museum geschenkt. Der hier bearbeitete Teil enthält 39 benannte nebst 6—7 unbenannten Arten, letztere ausschliesslich Männchen. Von den 39 sind 6 Arten, 1 Varietät und das ♂ eines bekannten ♀ neu beschrieben. Die Bearbeitung hat sehr interessante Resultate in Betreff der geographischen Verbreitung dieser Insekten gegeben, besonders interessant weil sie die pflanzengeographischen Resultate der Expedition zu unterstützen scheinen.

Anfangs hatte ich geglaubt, die Insektenfauna der grossen halbinsel Kamtchatka, welche im Norden durch ein ödes Tundragebiet mit dem Festlande zusammenhängt und im Süden mit Kap Lopatka beinahe den 50.° n. Br. erreicht, würde reich an Endemismen sein. Aber je mehr Arten ich bestimmte, desto falscher erwies sich diese Vermutung, indem die eine schwedische Art nach der anderen wiedererkannt wurde,

manchmal allerdings in melanistischen Färbungen, welche nur durch Vergleich mit den HOLMGREN'schen Typen des Museums konnten sicher konstatiert werden. Von den benannten Arten sind tatsächlich 30 schon aus Schweden bekannt; von den 6 neuen abgesehen, bleiben folglich nicht mehr als 3 für Skandinavien fremde Arten übrig, welche alle in Mitteleuropa vorkommen (*Triptogn. uniguttatus fumigator* GR., *Stenichn. homocerus* W. und *S. operosus* BERTH.).

Dies ist ja eine erstaunliche Übereinstimmung des Artbestandes, wenn man bedenkt, dass Skandinavien und Kamtschatka in den entgegengesetzten Enden der ungeheuren eurasiatischen Kontinente liegen. Die einzig mögliche Erklärung ist, dass beide ihre Fauna in geologisch neuer Zeit aus dem zwischenliegenden Gebiet erhalten haben, aber die Einheitlichkeit der Fauna wäre dennoch schwer zu verstehen, wenn nicht dieses Zwischengebiet als furchtbar einförmig bekannt wäre, im Norden unermessliche Tundren, im Süden unendliche Nadelwälder bis zu Nähe des Steppengebietes. — Eigentümlich ist es, dass dabei die nordwestamerikanische Fauna keine nennenswerte Rolle zu spielen scheint. Zwar ist diese Fauna ebenfalls wenig bekannt, aber eine grössere Arbeit hat man wenigstens zu vergleichen, W. H. ASHMEAD's Hymenoptera of Alaska (Newyork 1904, Separat). Ich konnte jedoch in dem MALAISE'schen Material keine einzige von ASHMEAD's Arten sicher wiederfinden, und ich glaube, dass dieser Mangel an Übereinstimmung richtig und sogar natürlich ist. Das bearbeitete Alaska-Material stammte nämlich aus der relativ milden Südküste, wo das Meer selten friert, während die ganze nordostsibirische Küste mit Einbegriff der nördlichen Kurilen von kalten Meeren bespült wird. Infolgedessen ist es wahrscheinlich, dass die verwöhntere Fauna Südalaskas sehr selten lebendig über das Behringmeer transportiert wird, auch wenn die Meeresströmungen es ermöglichen. Dagegen halte ich eine grössere Übereinstimmung zwischen den arktischen Faunen Alaskas und Sibiriens als sehr möglich und glaube tatsächlich eine gemeinsame Ichneumonide, den *Ichn. larvæ* CURT., zu kennen (das Stockh. Museum besitzt ein von der Vega-Expedition bei Pitlekaj im östlichsten Sibirien erbeutetes ♀).

Mit der Fauna des nördlichen Japans könnte man eine mehr oder weniger grosse Übereinstimmung erwarten, aber auch hier treten die klimatischen Hindernisse im Wege. Nach Aussage des Botanikers der Kamtschatka-Expedition, Herrn Mag. E. HULTÉN, ist der Übergang vom milden japanischen zum kalten sibirischen Klima in der langen Inselkette der Kurilen ziemlich schroff. Südlich von einer gewissen Insel

wächst Bambu und was damit folgt, nördlich davon eine äusserst kümmerliche Vegetation von Kamtchatka-Arten. Unsere Kenntnis der nordjapanischen Ichneumoniden liegt in einer wiederum von ASHMEAD verfassten Schrift: *Descriptions of new Hymenoptera from Japan* (Proc. U. S. Nat. Mus. 30, 1906), in welcher 27 Arten Ichneumoniden und Braconiden aus der Insel Yesso beschrieben sind, offenbar ein sehr magerer Auszug der Fauna.¹ Ausserdem aber habe ich eine kleine von MALAISE bei Hakodate im Südwesten von Yesso gemachte Ichneumonidensammlung (dem Stockh. Museum geschenkt) einsehen können, aber weder da, noch bei ASHMEAD fand ich eine einzige Art des Kamtchatka-Materiales. Das erwartete ich auch kaum, denn die Yesso-Sammlung hat ein ganz anderes, südliches Gepräge, wenn auch der paläarktische Charakter unverkennbar ist, und die Arten dürften in erheblichem Grad endemisch und vikariierend sein.

Insoweit das bearbeitete Material ein Urteil erlaubt, dürfte also fast die ganze Ichneumonidenfauna Kamtchatkas aus Sibirien stammen. Dabei ist zu bemerken, dass das günstigste Klima im Innern des Landes, zwischen dem Gebirge und den Küsten, vorhanden ist, während Letztere wegen der immer kalten Meere hauptsächlich als Tundren ausgebildet sind und eine entsprechend arktische Fauna besitzen. Ein einleuchtender Beleg hierzu ist der Fund am Kap Lopatka, der schon erwähnten Südspitze der Halbinsel, von *Ichneumon Thomsoni* HGN, einer in Skandinavien ausschliesslich alpinen Art.

I. Stenopneusticae.

Gatt. *Triptognathus* BERTH.

T. uniguttatus fumigator GR. — Syn. *Ichn. figulus* ER. 1851 (Taimyrfluss bei 74° n. Br.).

No. 3991 vom Jahre 1920, 1 ♀ m. beigefügter Noctuidenpuppe.

Diese Art ist in mehreren Farbenformen über Mittel- und Südeuropa verbreitet, fehlt aber gänzlich in Skandinavien. Das Exemplar ist 12 mm lang und stimmt fast vollkommen mit der ERICHSON'schen Beschreibung überein, nur dass die Flügel wenig verdunkelt sind, eine Folge des schwächeren Sonnenscheins. ERICHSON verglich selbst seine Art mit *fumigator*

¹ Neulich erschien: TOICHI UCHIDA, Erster Beitrag zur Ichneumoniden Japans. — Journ. Coll. Agric. Hokkaido Imp. Univ., Vol. XVIII, Pt. 2. Sapporo 1926. Diese Arbeit, welche ich dem Autor verdanke, konnte leider nur teilweise benutzt werden.

GR. und wurde wohl eigentlich durch die arktische Fundort veranlasst, eine »neue Art« daraus zu machen. Die Hauptmasse der Gattung ist südeuropäisch, einige Arten kommen aber auch in den Anden Südamerikas vor (siehe ROMAN 1922 in: Nat. Hist. Juan Fernandez & Easter Isl. 3, S. 289). Nicht aus Japan bekannt.

Gatt. **Amblyteles** WESM.

A. bicingulatus GR.

Petropavlovsk d. $25/8$ 1922, 1 ♂.

Eine vom mittleren Schweden bis Mitteleuropa verbreitete, aber nirgends häufige Art. Das Exemplar hat die weissen Gesichtsseiten nur oben kurz angedeutet, ist aber sonst typisch.

A. longigena THN.

Tarja, Avatschabucht d. $24-26/7$ 1920, 1 ♂; Klutschi d. $14/6$ 1921, 1 ♀ auf *Pinus pumila* am nördl. Flussufer, Gebirgskamm ca. 400 m. ü. d. M.

Kommt in ganz Skandinavien, aber selten, vor. Beide Geschlechter haben das Schildchen ganz schwarz, beim ♀ ist nur das 2. Abdominaltergit nebst Seiten und Mitte des 3. rot, beim ♂ sind Kopf und Fühler ganz schwarz, aber die keilförmig rote Spitze der Schenkel III macht die Art kenntlich.

A. (Spilichn.) stagnicola THN.

Nris. 2653, 3054 vom Jahre 1920, 2 ♀.

Aus dem südl. Schweden bekannt, wie der Artname sagt in Sumpfvvegetation. Beide Exemplare haben schwarze Fühler mit den Geisselgliedern 7—11 oben $\pm$ weiss, das 2. Glied so breit wie lang. Körperlänge 9,5—10 mm.

Gatt. **Ichneumon** (L.) THN.

Im unbenannten Rest von Männchen sind 3 Arten dieser Gattung.

I. crassifemur THN.

No. 2722, 1 ♀.

Aus dem südl. Schweden bekannt, aber wahrscheinlich in Mitteleuropa mit dem nicht seltenen *I. molitorius* L. verwechselt. Das Exemplar zeigt deutlich die fast glatte, untere Aussenkante der Schenkel III, welche der Art charakteristisch ist. Das ♂ soll auf Sachalin und im nördl. Japan gefunden sein.

I. extensorius L.

Petropavlovsk d. $^{11-22}/_7$ 1920, 1 ♀.

Ein typisches Stück dieser in ganz Nord- und Mitteleuropa häufigen Art. Die Hinterschenkel sind wie bei *I. crassi femur* skulptiert. Nicht aus Japan bekannt.

I. Thomsoni HGN.

Kap Lopatka d. $^{20}/_6$ 1920, 2 ♀.

Bisher nur aus den skandinavischen Gebirgen sicher bekannt, wo die Art ausgesprochen alpin ist. In C. A. L. SMITS VAN BURG'S »Naamlijst» etc. von 1918 ist ein deutsches ♀ dieses Namens ohne nähere Lokalität, und aus den Alpen (Steiermark) wurde 1901 ein kleines ♀ von P. STROBL verzeichnet. Wie ich schon 1904 (Ent. Tidskr. S. 143) berichtet habe, ist diese Art von *I. ruficollis* HGN plastisch schlecht abgegrenzt und hat sogar eine vermittelnde Varietät, welche sowohl im mittleren Sibirien wie in Nordlappland gefunden ist. Aber auch die asiatische Form des *I. lariae* CURT. ist nahe verwandt, beide haben dieselben, dicken und kurzgliederigen Fühler mit dem 6. od. 7. Geißelglied quadratisch und verschmälertem, aber nicht zugespitztem Ende. Die vorliegenden ♀ haben die schwarze Farbe der Hinterleibsspitze vorne, auf dem 3. und 2. Tergit, spitz auslaufend, was an *lariae asiaticus* m. erinnert.

I. ligatorius THUNB. (*gradarius* WESM.)

No. 2789, 1 ♂.

In Nord- und Mitteleuropa ziemlich häufig, bekannter Parasit des Wiesenschädlings *Charæa graminis*. Vorliegendes ♂ ist normal gezeichnet und hat sogar das ganze Gesicht gelb, entbehrt also jeder Neigung zur melanistischen, nordeuropäischen Var. *thulensis* RUTHE, welche nicht südlicher als das nördlichste Norwegen gefunden ist.

I. latitarsis n. sp.

Klutschi d. $^{20-23}/_6$ 1921, 1 ♀.

♀. Nigra, mandibulis medio anguste, tibiis I antice, II & III dimidio basali (extus infuscato) tarsisque I & II sordide, rufis, flagello antennali articulis 7.—13. v. 14., scutello maculaque dorsali segmentorum 6. & 7. abdominis, albis. Alae leviter infumatae costa & stigmatibus flavis, nervis ceteris fuscis v. rufis, radice & tegula nigrofuscis, hac limbo piceo. Long. vix 16, ala antica 13 mm.

Species robusta. Caput antice visum subquadratum, pone oculos modice angustatum, vertice & fronte crebre, clypeo &

genis parce punctatis, illo apice truncato, genis mandibularum basi aequilongis, mandibulis sensim angustatis dente infero multo brevior; antennae crassiusculae apice fortius involutae subsetaceae, flagello ultra medium subtus leviter deplanato, postannello latitudine apicali circ. $1\frac{1}{3} \times$ longiore, articulo 4. v. 5. quadrato. Thorax altitudine fere latior ac paullo plus duplo longior, pronoto lateribus oblique strigoso, mesonoto glabro crebrius punctulato notaulis brevissimis, scutello lato plano polito apice punctulato, mesopleuris remotius fortiter, postice cum metapleuris, his fortius, striato-punctatis; segm. medianum opacum, area centrali quadrata postice levius angustata costula nulla, area dentipara postice prominula. Abdomen lanceolatum thoracis latitudine, postpetioli area media subtilissime, postice irregulariter aciculato, antice cum areis lateralibus punctato, segmento 2. subtransverso subopaco, superne sat crebre punctato gastrocoelis subtriangularibus late separatis, 3° parallelo longitudine duplo latiore, ceteris sensim brevioribus, plica ventrali segmenti 4. distinctissima, terebra apicem vix superante. Pedes mediocres, tarsis omnibus validis tibia longioribus, I & II dilatatis articulis 2.—4. triangularibus, 2. & 3. apice leviter, 4. profunde emarginatis, 5. longitudine 2^i , III crassis articulis 3. & 4. triangularibus apice emarginatis, 5. longitudine 3^i , femoribus III latitudine vix quadruplo longioribus, extus inferne politis punctis paucis impressis, coxis II subtus politis parce punctatis, III crebrius punctatis, in loco scopulae macula opaca brevissime obsolete pubescente munitis, unguiculis pulvillum parvum acuminatum longe superantibus. Alae amplae apicem abdominis attingentes, areola inferne (postice) quam superne (antice) triplo latiore, nervum recurrentem pone medium recipiente, hamulis 17—18.

Dies ist eine ansehnliche Art der *ligatorius*-Gruppe, durch den kräftigen Bau und die kurzgliederigen Fühler dem *I. Haglundi* HGN., durch die glatte, untere Aussenkante der Hinter-schenkel und die Färbung dem *I. hypolius* THN. ähnlich, vom ersteren durch verbreiterte vordere Tarsen und nur 2 Analma-keln, vom letzteren durch dickere Fühler und nur angedeutete Scopula abweichend. Vielleicht kann die Hinterleibsmittle wie beim *hypolius* auch rotgezeichnet vorkommen.

I. *Malaisei* n. sp.

Klutschi d. $12/6$ 1921, 1 ♀ auf Wiese; No. 2789, 4 ♂; ohne Angaben 1 ♂.

♀. Nigra, articulis antennarum circ. 9.—16., scutello fere toto & macula supra segmentorum 6. & 7. abdominis, albis,

mandibulis medio, puncto orbitali juxta basin antennarum, tegulis obscure, abdominis segmentis 2. dorsali cum lateribus 3ⁱ anguste, femoribus I praeter maculam basalem, II dimidio apicali, III ima basi cum trochantello, tibiis & tarsis omnibus, illis III apice anguste, his II ungue solo, III latius infuscatis ventreque, rufis. Alae subhyalinae, stigmatate, costa tota & postcosta basi flavis, radice fusco, nervis parum obscuris. Long. 14, ala antica 10 mm.

Caput crassiusculum pone oculos subangustatum, clypeo apice truncato, genis basi mandibulari distincte longioribus, flagello antennali subfiliformi postannello latitudine apicali vix duplo longiore, articulo circ. 6. quadrato. Thorax latitudine non altior, omnino ut in *I. albicollis* W. conformatus, segm. mediani area centrali quadrata postice subaperta. Abdomen latitudine thoracis, postpetioli area media lateribus parum latiore crebre aciculata, segmento 2. subtransverso crebre punctato subopaco apice nitidiore, plica ventrali segmenti 4. obsoleta, terebrae parte libera segmento 6. dorsali aequilonga. Pedes mediocres, coxis III subtus concinne punctatis nitidulis scopula subnulla, femoribus III latitudine circ. quadruplo longioribus, crebrius punctatis limbo nullo infero laevi, tibiis omnibus extus praeter pubescentiam normalem setulis — magis in I & II — armatis, tarsis sat validis, I & II subdilatis, articulo 3. I vix, II nonnihil elongato, ungue articulo 3., I & II saltem aequilongo, III aperte brevior. Alae normales apicem abdominis attingentes, posticae hamulis 11—12.

♂ (verosimiliter): a ♀ differt antennis totis nigris setaceis, flagelli articulis a 5. subtus carina transversa, 5.—14. extus grano v. lineola brevi elevata instructis, 12. $\pm$ quadrato, orbitis facialibus saepissime lineola angusta albida inferne abbreviata ornatis, scutello saepe pro parte albido v. toto nigro, abdomine elongato segmentis 2. & 3. rufis, hoc subquadrato, ano nigro, tibiis II apice intus, III saltem triente tota apicali, fuscis. Alae stigmatate ut in ♀ flavo, tegulis piceis. Long. 14—16, ala antica 10,5—11 mm.

Noch eine Art der *ligatorius*-Gruppe, von der vorigen und von *hypolius* THN. durch die auf der Aussenseite bis ganz unten punktierten Hinterschenkel des ♀ getrennt, im übrigen mit nur schwach angedeuteter Scopula und mit schwarzem 3. Tergit (ob immer?). Das ♂ passt so gut zum ♀, dass ich es für das richtige halte. Mit Vergnügen widme ich diese Art dem Sammler, meinem Freunde RENE MALAISE, dem ich so viele seltene, schwedische Schlupfwespen aus sowohl der Stockholmer Gegend wie aus Lappland verdanke, und der jetzt sein Leben in dem ungastlichen Kamtchatka fristet.

I. melanopygus WESM.

Tarja, Avatschabucht d. ²⁴⁻²⁶/₇ 1920, 1 ♀, 2 ♂; Tschapina d. ²⁶/₇ 1921, 1 ♂; No. 2727, 1 ♂.

Beide Geschlechter stimmen mit den Typen dieser so ziemlich verschollenen Art überein. Die Art ist laut DALLA TORRE's Kataloge im J. 1870 von TASCHEBERG aus Deutschland verzeichnet, aber ich halte die Bestimmung für unrichtig, weil mehrere kleinere *Ichneumon*-Arten ohne Analmakeln vorkommen und die vorliegende eine entschieden nördliche zu sein scheint. Die weiblichen Fühler haben einen angedeuteten roten Ring. Was THOMSON Opusc. ent. S. 1944 als »*melanurus* W.» (Schreibfehler) kurz bespricht, habe ich im ent. Museum zu Lund gesehen. Es ist ein ♀ mit weissgeringelten Fühlern und rotem Schildchen, welches völlig dem *stigmatorius* ZETT. (non HGN, THN), dessen Type in demselben Museum vorhanden ist, entspricht.

I. kamtschaticus n. sp.

Petropavlovsk d. ²⁻⁵/₇ 1920, 1 ♀ und ein ♂ ohne Datum; Achomtenbucht d. ⁵⁻²⁰/₉ 1920, 1 ♀.

♀. Nigra, annulo antennali 5-articulato albo extus fusco, mandibulis & palpis apice, orbita faciali juxta basin antennarum, plerumque in fronte anguste obsolete continuata, flagello basi, postpetioli apice $\pm$, segmentis 2. & 3. abdominis, femoribus anterioribus apice, III ima basi & trochantello, tarsis & tibiis omnibus, his III apice haud late fuscis, rufis. Alae paullulum flavescenti-fumatae, stigmatibus flavo, nervis dilute fuscis, radice & tegula rufis. Long., 10, ala antica 7 mm.

Caput fortius punctatum subtriangulare, pone oculos fortius angustatum parum rotundatum, fronte opaca coriacea, genis nitidis parcius punctatis, genis mandibularum basi $1\frac{1}{2} \times$ longioribus, his apice debilibus dente infero brevi. Antennae flagelli dimidio apicali subincrassato apice angustato non acuto, postannello scapo subbrevisiore, articulo circ. 7. quadrato. Thorax subopacus crebre, praesertim lateribus rimoso-punctatus, scutello maxima parte nitido parce punctato, epomiis longiusculis, mesonoto haud rimoso notaulis tenuibus trientem non attingentibus, mesopleuris speculo parvo obsoleto. Segm. medianum opacum superne coriaceum angulis subprominulis, area centrali subelongata costula nulla v. obsoleta, spiraculis latitudine sua $3-4 \times$ longioribus. Abdomen lanceolatum latitudine thoracis, postpetioli area media lateribus nonnihil latiore aciculata, segmento 2. latitudine apicali vix brevior, thyridiis fortiter transversis anguste separatis, superficie segmenti tota subopaca crebre punctata, segmento 3. parallelo vix

duplo latiore quam longiore, ceteris sensim minoribus & laevioribus, terebra apicem abdominis vix superante. Pedes mediocres, coxis III subtus scopula parva munitis, femoribus III extus nitidulis subtiliter punctatis latitudine saltem $4 \times$ longioribus, tibiis setulis nullis armatis, tarsis angustis, ungue anteriorum articulo 3. longiore, III 3° aequali. Alae apicem abdominis attingentes, normaliter innervatae, posticae hamulis circ. 8.

♂ forte: feminae capite pone oculos angustato, mandibulis ultra basin angustis dente infero brevissimo, scapo antennali toto nigro, postannello scapo subbreuiore, thyridiorum forma, segmentis 2. & 3. abdominis rufis, hoc fortius transverso tarsisque omnibus pallide rufis, similis. Differt genis basi mandibulari paullo brevioribus, labro, clypei fascia lata apicem versus concava, orbitis facialibus late punctisque duobus sub antennis, flavis, his totis nigris, flagelli articulis 5.—14. extus lineola elevata munitis, 12. $\pm$ quadrato, thoracis lateribus haud rimosus speculo distincto, segm. mediani area centrali sat fortiter transversa, spiraculis latitudine vix triplo longioribus, abdominis segmento 2. nonnihil elongato medio (an normaliter?) macula elongata fusca munita, 3. postice anguste, medio (an normaliter?) late fusco, tarsis anterioribus ungue articulo 2., III articulo 3. aequali, alis stigmatibus obscure luteo, tegulis fuscis. Long. 9,5, ala antica 7 mm.

Diese Art ohne Analmakeln unterscheidet sich von der *castaneus*-Gruppe von *Stenichneumon* THN. (= *Trachichneumon* VIERECK 1912) lediglich durch Bau und Skulptur des Postpetiolus. Von *melanopygus* W. ist das ♀ durch den dreieckigen Kopf mit langen Wangen und schlankeren, weissgezeichneten Fühlern, durch die stark queren Thyridien und durch die kleine, aber deutliche Scopula der Hinterhüften verschieden, vom echten *stigmatorius* ZETT. durch die Scopula und die schwarzbespitzten Hintertibien. Das fragliche ♂ ist dem *melanopygus*-♂ ganz ähnlich, aber kleiner und mit gelbgezeichnetem Gesicht.

I. stigmatorius ZETT. (non HGN, THN). — Syn. »*melanurus* W.» THN (non *melanopygus* W.).

Petropavlovsk d. 6-20/6 1922, 1 ♀.

Durch die Fehlbestimmung A. E. HOLMGREN's in seiner *Ichneumonologia suecica* 1864 wurde diese Art seitdem immer missverstanden. Die ZETTERSTEDT'sche Type im Mus. Lund ist ein ♀ des in den skandinavischen Gebirgen nicht seltenen *vulneratorius* ZETT., gehört aber zu einer manchmal vorkommenden Aberration ohne Analmakeln. THOMSON hat, wie seine Type aus Tromsö im nördl. Norwegen zeigt, diese Form mit

melanopygus W. verwechselt, was ich schon unter letzterer Art berichtete. Nun steht aber in ZETTERSTEDT's Ins. Lapp. *stigmatorius* vor *vulneratorius* beschrieben und muss folglich als Artname gelten. Der seit HOLMGREN sogenannte *stigmatorius*, eine ganz verschiedene und in den skand. Nadelwäldern nicht seltene Art, ist in DALLA TORRE's Kataloge *eremitatorius* ZETT. benannt, welche Änderung offenbar auf HOLMGREN's Synonymik in seiner Ichneumonologia Suecica von 1864 gestützt ist. Dieselbe ist jedoch keineswegs sicher, denn die *eremitatorius*-Type in Lund ist ein ♂ mit angeklebtem Kopf. Wenn der Kopf zum Körper gehört, ist das Stück eher ein *alpestris* HGN und braucht nicht hier besprochen zu werden. Der falsche *stigmatorius* soll ohne Zweifel den Namen *ignobilis* W. 1855 (aus Schweden beschrieben) annehmen.

I. modestus n. sp.

Kap Lopatka d. ²⁰/₆ 1920, 2 ♀.

♀. Species *I. melanopygo* W. antennis & ano immaculatis, illis breviarticulatis similis, at flagello ultra medium fortius incrassato apice angustato non acuto, scutello $\pm$ rufo, area centrali segmenti mediani lata leviter transversa, thyridiis transversis sulciformibus, segmento 3. vel etiam 2. abdominis $\pm$ infuscato femoribusque interdum totis rufis, discedens. Long. 7,5—8, ala antica 6—6,5 mm.

Bei aller Bescheidenheit hat diese Art eine unerwartet variable Färbung. Beim einen Stück ist das Schildchen fast ganz schwarz, das 2. Tergit ganz rot, das 3. nur wenig verdunkelt, die Schenkel ganz rot. Das andere hat die Schildchenmitte deutlich rot, die Tergite 2 und 3 schwarz mit schmal rotem Endrand und alle Schenkel breit schwarzgezeichnet. Die Färbung könnte dem *I. dolosus* W. entsprechen, aber dieser hat dünne Fühler, zu welcher Art er auch hören mag, *stigmatorius* ZETT. oder *ignobilis* W. Die Type gehört dem Stockh. Museum, war aber in keiner Weise bezeichnet und hat sich nicht wiedererkennen lassen. Wie in Skandinavien sind auch auf Kamtchatka die kleinen *Ichneumon*-arten mit dunklem Schildchen (die »latrator-Gruppe« BERTHOUMIEU's) verhältnismässig formenreich und bieten dem Bearbeiter grosse Schwierigkeiten, vor allem beim Herausfinden der richtigen Männchen. Unter dem unbenannten Material befinden sich 4 ♂ dieser Gruppe, welche als eine Art aussehen, aber es ist mir leider unmöglich zu ergründen, was für eine es sein mag, ob beschrieben oder neu.

I. emancipatus W.

No. 2789, 1 ♂.

Stimmt gut nach THOMSON, aber die rote Unterseite der Fühlergeissel ist sehr verdunkelt. Die Gesichtsfärbung ist normal, die Tarsen III grösstenteils rot, nur Glieder 3—5 dunkel gezeichnet.

I. gracilicornis GR.

No. 2727, 1 ♂.

Die weissen Seitenstriche des Gesichts sind sehr klein, sonst sieht das Exemplar im ganzen normal aus. Nicht aus Japan bekannt.

I. Rudolphi HGN.Petropavlovsk d. ¹⁵/₇ 1922, 1 ♀.

Diese höchst charakteristisch gefärbte Art war bisher nur einmal, unter der Borke eines alten Kiefernstumpfes in der schwed. Provinz Helsingland überwintert gefunden. Ich habe die zwei Typen im Mus. Lund gesehen, und das vorliegende Stück weicht lediglich durch die nur seitlich angedeutete, weisse Endbinde des 2. Tergits ab. Der schlanke Bau erinnert ganz an einen *Stenichneumon*, und ohne die Analmakeln des ♀ wäre die Art zweifellos dazu gestellt worden. Erst durch diesen Fund wissen wir sicher, dass *Rudolphi* eine östliche Art ist. Es bleibt noch übrig zu wissen, wieviel das ♂ von den weissen Zeichnungen behält.

Gatt. Stenichneumon THN.

Im unbenannten Rest befindet sich ein ♂ dieser Gattung.

S. operosus BERTH.

Kljutschi No. 2652, 1 ♀.

Aus Frankreich beschrieben, wurde diese Art später von H. HABERMEHL aus Westdeutschland verzeichnet. Selbst besitze ich ein altes Exemplar ohne Lokalangabe, ob schwedisch oder nicht ist unbekannt. Die Art könnte ebensogut zur »*latrator*-Gruppe» von *Ichneumon* gezählt werden, wo, wie wir oben gesehen haben, die Analmakeln fehlen können, denn das Mittelfeld des Postpetiolus ist schmal und fein gerieft.

S. homocerus W. (*Amblyteles*). — Syn. *Otenochares slavonicus* KISS 1922 (Verh. u. Mitt. Siebenb. Ver. Naturw. Hermannstadt. Bd 72).

Kljutschki No. 2653, 1 ♀.

Ein überraschender Fund. In Europa ist dies eine hauptsächlich südliche Art, in Mitteleuropa ist sie schon seltener und in Skandinavien fehlt sie. Das Synonym wurde wegen der dem Autor bei *homocerus* unbekannten, gekämmten Klauen, ein Unicum in dieser Gattung, aufgestellt.

Gatt. *Craticheumon* THN.

Noch eine Art (♂) dieser Gattung steckt im unbenannten Rest des Materiales.

C. rubricosus HGN.

1920: Petropavlovsk d. ¹¹⁻²²/₇, 3 ♂; Tarja, Avatschabucht d. ²⁴⁻²⁶/₇, 2 ♀, 5 ♂.

Petropavlovsk 1922: d. ¹³⁻¹⁴/₇, 1 ♂; d. ²⁵/₈, 2 ♂. Ohne Datum: Petropavlovsk 3 ♀, 2 ♂; Kresti 1 ♂; ohne Lokalität 1 ♀.

In Europa selten, scheint aber auf Kamtschatka ziemlich häufig zu sein. Die rote Farbe ist sehr dunkel, wodurch z. B. die Hinterbeine fast ganz schwarz werden. Nicht aus Japan bekannt.

C. ruficeps GR.

Petropavlovsk d. ⁷⁻⁹/₇ 1920, 1 ♂; d. ⁸⁻¹⁴/₇ 1922, 2 ♀, 4 ♂; d. ²⁵/₈ 1922, 3 ♀. No. 2399, 1 ♀.

Weicht von der Normalform des ♀ durch das schon vom 4. Tergit an geschwärzte Hinterleibsende. Das ♂ hat Thorax und Hinterleib schwarz, die hintere Schildchenhälfte weiss, die Hinterschenkel wie beim ♀ rot mit allmählich verdunkeltem Ende (bei 2 Stücken vom ¹³⁻¹⁴/₇ 22 grösstenteils schwarz). Ich habe einmal das ♀ überwintert unter Moos im bot. Garten zu Upsala gefunden.

C. versator THUNB. (*pallifrons* GR.).

Petropavlovsk d. ⁷⁻¹⁹/₇ 1920, 10 ♂; d. ⁸⁻⁹/₇ 1922, 2 ♂; ohne Datum 1 ♀. Tarja, Avatschabucht d. ²⁴⁻²⁶/₇ 1920, 2 ♀.

Scheint in Kamtschatka ebenso häufig wie in Europa zu sein und hat dieselbe Färbung. Das ♀ aus Sachalin und Nordjapan bekannt.

C. dissimilis GR.

Petropavlovsk 1922: d. $^{6-20}/_6$, 1 ♂; d. $^{3-14}/_7$, 3 ♀, 8 ♂; d. $^{25}/_8$, 2 ♂. Ohne Datum 1 ♀, 1 ♂.

In Europa weit verbreitet, aber nicht häufig; besonders das ♀ selten gefunden. Die vorliegenden 4 ♀ haben alle schwarze Schenkel und Schildchen. THOMSON's »facie tota albido-flava» beim ♀ kann nur als ein Schreibfehler genommen werden, und bei den vorliegenden ist das Gesicht ganz schwarz. Möglicherweise ist *Ichn. Kincaidi* ASHM. 1904, ♂ aus Alaska, eine Form dieser Art.

C. laevidorsis n. sp.

1920: Insel Taporkoff d. $^{8-15}/_8$, 1 ♂; Achomtenbucht d. $^{5-20}/_9$, 1 ♀. Petropavlovsk 1922: d. $^{6-20}/_6$, 1 ♀, 3 ♂; $^{8-14}/_7$, 14 ♂. No. 2741, 1 ♂.

♀. Nigra, semiannulo antennali in articulis 6.—9.—11. flagelli albo, palpis, mandibulis praeter apices, clypeo, epistomate interdum cum lineola utrinque faciali, orbitis frontis, verticis & temporum late, linea ante & infra tegulas, scutello & postscutello, plerumque etiam mesonoto, meso- & metapleuris $\pm$ late cum segm. mediano superne, postpetiolo & segmentis 2.—4. & 7., trochanteribus omnibus saltim apice, femoribus anterioribus $\pm$ late, III ima basi & apice, tibiis & tarsis omnibus, pedum III illis triente apicali, his apicem versus infuscatis, rufis. Alae subhyalinae stigmatate luteo, nervis obscurioribus, tegula rufa v. testacea, radice testacea. Long. 7—7,5, ala antica 5,5—6 mm.

Species *C. ruficipiti* GR. pictura rufa, postpetiolo coriaceo scopulaque parva coxali similis, at antennis crassioribus (articulo jam 3. flagelli quadrato) semiannulo tantum albo, mesonoto nitido concinne punctato, thyridiis parvis obsoletis, segmento 7. abdominis non supra membranaceo-albido, femoribus $\pm$, III fere totis nigris, diversa.

♂ a mare *ruficipitis* differt antennis subtus pallidis annulo nullo albo, flagelli articulis 3.—11. extus lineola nitidula elevata instructis (*rufic.* articulis 5.—11., 12. linea opaca), orbita frontali tenuissime flavida (*rufic.* albolineata), pronoto vix rufo-signato (*rufic.* collo medio lineolaque ante tegulas albis), mesonoto nigro ut in ♀ nitido concinne punctato, scutello rufo, abdomine segmentis 1.—3. limbo apicali, raro latius cum basi segmenti 2. rufis, hoc thyridiis ut in ♀ parvis at $\pm$ translucantibus, segmento 3. leviter transverso (*rufic.* 1.—3. vix rufo-limbatis, 2. thyridiis ut in ♀ late transversis, 3. quadrato), coxis anterioribus nigris apice extremo pallido, trochanteribus $\pm$ nigro-signatis (*rufic.* coxis anterioribus saltem maxima parte cum trochanteribus

albis), femoribus III ut in ♀ fere totis nigris, anterioribus tamen non infuscatis, tarsis III fere totis fuscis (*rufic.* his annulo pallido ornatis). Long. 6,5—11, ala antica 5—9 mm.

Das ♀ ist in Körperform, Grösse und Färbung dem *C. ruficeps* Gr. sehr ähnlich, aber beide Geschlechter unterscheiden sich sofort durch das glänzende, punktierte Mesonotum und die rundlichen, flachen Thyridien, das ♀ ausserdem durch das rote, nicht häutig-weissliche 7. Tergit, das ♂ durch die unten hellen, nicht weissgeringten Fühler, das rote Schildchen, die dunklen vorderen Hüften und die einfarbig dunklen Hintertarsen.

C. verticinus n. sp.

Petropavlovsk 1922: d. ⁶⁻²⁰/₆, 1 ♂; d. ⁸⁻¹⁴/₇, 2 ♂. Ohne Datum 1 ♂.

♂. Niger. Albida sunt: palpi, mandibulae praeter apices, genae late, clypeo & facie, scapus antennalis subtus, orbitae frontales supra abbreviatae, punctum subtriangulare utrinque juxta apicem oculi, collum superne & lateribus (haud confluer), linea longiuscula ante & altera sub tegulis, scutellum dimidio apicali, coxae & trochanteres anteriores tota, III apice subtus cum trochantello, tibiae omnes basi, anteriores etiam extus, III saltem dimidio apicali nigro, tarsique anteriores (metatarso II plerumque excepto). Laete rufa sunt: flagellum antennale subtus ±, femora anteriora latere inferiore excepto, III ima basi, tibiae anteriores postice ac interdum metatarsus II. Alae hyalinae nervis & stigmatibus fuscis, hoc medio flavescente, radice & stigmatibus albidis. Long. 6,5—8, ala antica 5,5—6,8 mm.

Caput pone oculos fortius angustatum, genis basi mandibularum fere triplo brevioribus, antennis corporis longitudine, flagello articulis 4., 5.—10. extus lineola elevata instructis. Thorax subcompressus mesonoto medio opaculo lateribus nitidis concinne punctato, mesopleuris nitidis parcius punctatis. Abdomen capite + thorace sublongius, postpetioli area media laevi lateribus parum latiore, segmento 2. crebre punctato thyridiis translucetibus haud transversis, 3. saepissime transverso. Pedes ungue III articulo 3. subbreviore. Alae areola radium versus fortius angustata, nervum recurr. haud pone medium recipiente.

Dies ist eine der wenigen Arten mit weissen Scheitelpunkten und scheint dem *C. alaskensis* ASHM. nahe verwandt zu sein. Abweichend sind bei *alaskensis* laut Beschreibung: die schwarzen Wangen (helle Färbung nicht erwähnt), Schildchen und vorderen Hüften nebst Trochanteren.

Gatt. **Coelichneumon** THN.**C. leucocerus** GR.

Petropavlovsk d. $7-22/7$ 1920, 10 ♂. Tarja, Avatschabucht d. $24-26/7$ 1920, 1 ♂.

In Europa weit verbreitet, in Schweden eine südliche Laubwaldform. Die Exemplare sehen ganz wie schwedische aus.

Gatt. **Barichneumon** THN.**B. basiglyptus** KRIECHB.

Petropavlovsk d. $14/7$ 1922, 1 ♂.

Hauptsächlich aus Mitteleuropa bekannt, aber das Stockh. Museum besitzt ein ♂ aus der schwedischen Prov. Skåne (Råå, Sammler wahrscheinl. O. RINGDAHL) mit normal gefärbtem Kopf, rotem 3., aber schwärzlichem 4. Abdominaltergit; die Hinterschienen sind auch basal schmal schwärzlich. Das vorliegende Stück ist stark melanistisch, entspricht aber sonst dieser Art, vor allem durch die queren Thyridien. Der Postpetiolus ist am Ende kaum rotgezeichnet, und die schwarze Färbung der Hinterleibsspitze streckt sich fast bis zur Mitte des 3. Tergits.

B. locutor THUNB. (*albicinctus* GR.).

Petropavlovsk d. $12-14/7$ 1922, 2 ♂.

Diese in Nord- und Mitteleuropa sehr häufige und nützliche Art liegt in einer melanistischen Form vor. Beide Exemplare haben die gewöhnlich ganz rote Hinterleibsmitte breit schwarzgefleckt, nur schmale Säume nebst den Thyridien rot lassend. Sonst finde ich alles normal. Nicht aus Japan bekannt.

B. praeceptor THUNB. (*derivator* W.).

Petropavlovsk d. $2-5/7$ 1920, 1 ♀; d. $13-14/7$ 1922, 1 ♀.

In Skandinavien nicht selten. Dürfte eine kleinere, nördliche Rasse des häufigen, mitteleuropäischen *B. bilunulatus* GR. sein. Sieht ganz wie die schwedische Form aus, welche ich besonders im Herbst (die ♀) am Fuss wachsender Bäume (meist Kiefer) umherlaufend fand.

Gatt. **Eupalamus** W_{ESM.}**E. Wesmaeli** THN.

Maschura No. 2789, 2 ♀. Petropavlovsk 1 ♂ ohne weitere Angaben.

In Europa eine ziemlich seltene Art. HABERMEHL z. B. (1916, S. 234) hat sie nicht, und für Ungarn ist sie noch nicht verzeichnet, dürfte wohl aber auch dort vorkommen. Die Exemplare sind ganz typisch.

Gatt. **Platylabus** W_{ESM.}

Nebst der unten verzeichneten Art liegt auch ein unbestimmbares ♂ vor.

P. exhortator F. (*dimidiatus* GR.).

Petropavlovsk d. ¹²/₇, 1 ♂.

Nächst *P. pedatorius* F. und *iridipennis* GR. wohl die häufigste Art Europas, in den lappländischen Gebirgen die allerr häufigste, aber aus Ungarn noch nicht verzeichnet (vielleicht verkannt). Das vorliegende Stück hat den Thorax ganz schwarz, was auch in Schweden sehr oft vorkommt. Nicht aus Japan bekannt.

II. **Cyclopneusticae.**Gatt. **Proscus** H_{GN.}**P. cephalotes** W.

Petropavlovsk d. ⁶⁻²⁰/₆ 1922, 1 ♀. Nris. 2741, 2789, 2 ♂.

Eine in Nord- und Mitteleuropa seltene Art. Das ganze ♀ ist schwarz, der normale, weisse Fühlerring allein ausgenommen. Die ♂ haben Schenkel und Schienen I, Schienen II und die mittleren Hinterleibseinschnitte braunrot, sonst sind auch sie schwarz.

Gatt. **Diadromus** W_{ESM.}**D. rubellus** GR. var.

No. 2789, 1 ♂.

In Schweden nicht selten, scheint aber in Mitteleuropa

spärlicher vorzukommen. Vorliegendes Stück ist nach SCHMIEDEKNECHT's Tabelle nicht zu bestimmen, denn Clypeus und Gesicht sind schwarz, dieses mit weissen Seiten, Fühlerschaft und Pedicellus unten sowie vordere Hüften und Schenkel III rot. SCHMIEDEKNECHT's Angabe für das ♂: »die hintersten Beine grösstenteils schwärzlich« stimmt ebensowenig beim vorliegenden ♂ wie bei den vier schwedischen im Stockh. Museum, wo Schenkel und Schienen rot, diese mit schwärzlichem Ende (wie beim ♀) sind. Die letzteren Exemplare haben jedoch die normale Gesichtszeichnung.

Gatt. **Aethecerus** WESM.

Ae. rugifrons HGN.

Petropavlovsk d. 6-20/6 1922, 1 ♀.

Diese Art ist meines Wissens nur aus dem nördl. Schweden bekannt. Das vorliegende Exemplar ist melanistisch, indem Mandibeln und Fühler kein Rot aufweisen und Tergit 4 nur basal schmal rot ist; dem entgegen sind die Hinterschenkel ganz rot. Die Hinterleibsmittle ist bei dieser Art nicht, wie HOLMGREN schreibt, punktiert, sondern fein matt, welcher Unterschied systematisch wichtig ist.

Gatt. **Phaeogenes** WESM.

Ein ♂ dieser Gattung von mir unbekannter Art steckt noch im Materiale.

Ph. tegularis nigrifemur n. var.

Petropavlovsk d. 6-20/6 1922, 1 ♀.

♀. A specie genuina fronte subopaca ruguloso-punctata, segmentis 2. & praesertim 3. abdominis infuscatis, pedibus III femoribus totis, tibiis ima basi determinate, nigris stigmatumque alari fusco differt. Long. vix 6, ala antica vix 5 mm.

Von THOMSON aus Lappland beschrieben, war diese Art bisher nur einmal, wenn auch unbewusst, wiedergefunden. Mein *Ph. setiger* 1918 aus der »mittelschwedischen« Prov. Östergötland (*Ostrogothia* latinisiert) hat sich tatsächlich als eine Varietät dieser Art erweisen, deren weissliche Tegulae zweifellos als eine südliche Farbenänderung aufzufassen sind. Die Trichterform der Fühlerschaft, ein Anklang an *Aethecerus*, kann mehr oder weniger ausgeprägt sein, und die Stärke des kleinen Hüftendorns ist ziemlich variabel. Vorliegende Varietät ist dagegen ein Melanismus mit stärker skulptierter

Stirn. Die Fühlerschaft des vorliegenden Stückes ist sehr deutlich trichterförmig.

Ph. muricifer HGN.

Petropavlovsk 1922: d. $6-20/6$, 1 ♀; d. $12-14/7$, 3 ♀; d. $25/8$, 1 ♀.

Aus sowohl Nord- wie Mitteleuropa bekannt, aber überall selten. Die vorliegenden Stücke weichen zwar von den europäischen ab, aber seltenerweise nicht in melanistischer Richtung. Die Hinterhüften sind nämlich überwiegend rot mit verdunkelter Basis. THOMSON erwähnt nicht diese Art, welche in Schweden überwiegend nördlich ist, und ich halte das von HABERMEHL aus Westdeutschland verzeichnete ♂ für ziemlich fraglich.

Ph. osculator THUNB. (*nanus* W.).

Petropavlovsk d. $6-20/6$ 1922, 1 ♀.

In Nordeuropa häufiger als in Mitteleuropa, auch aus dem Jenisseigebiet in Sibirien bekannt. Das kaum 4 mm lange Exemplar ist melanistisch mit pechroten Tegulae und gebräuntem 3. Tergit. Oben sind übrigens die Tergite 2 und 3 abnorm total verschmelzt, jederseits aber in gewöhnlicher Weise getrennt. Nicht aus Japan bekannt.

Gatt. **Dicaelotus** WESM.

D. Kriechbaumeri HGN (*Euryptilus*).

Petropavlovsk d. $13-14/7$ 1922, 1 ♂.

♂ adhuc ignotus feminae capite subcubico thorace latiore pone oculos dilatato, nitido parce subtiliter punctato, mesopleuris scabris sternalisque medium superantibus similis at differt: mandibulis praeter apices, palpis, clypeo, orbitis facilibus cum scapo antennali & pedicello subtus, stramineis, antennis ceterum nigris setaceis, articulis flagelli 1. & 2. aequalibus (♀ 1. 2° breviores), 8.—13, 14 extus fere superne lineola elevata munitis, abdomine hoc feminae latiore toto nitido (♀ apice late opaco) segmento 3. subtransverso, coxis omnibus totis cum pedibus III nigris, his trochantello subtus, ima basi femorum tibiarmumque dimidio basali intus obsolete (calcaribus testaceis), rufis. Long. 5, ala antica 4 mm.

Diese bisher lediglich in einem lappländischen ♀ (1918 von mir kurz besprochen) bekannte Art gelang es mir Juli 1922 in der schwed. Provinz Helsingland wiederzufinden. Das neue ♀ erlaubte die Bestätigung der HOLMGREN'schen Angabe, dass die Hinterleibsspitze (vom 4. Tergit an) fein matt ist

bei glänzender Vorderhälfte, eine höchst seltene Skulptur. Beim ♂ ist nun diese Eigentümlichkeit nicht vorhanden, auch die Endhälfte ist glänzend, Mund und Gesicht sind hellgelb gezeichnet, aber im Übrigen ist dieses Geschlecht mit Ausnahme der sexuellen Merkmale dem ♀ ähnlich.

D. pumilus Cameroni BRIDGM., forma ♂ HABERM. 1917.

Petropavlovsk d. ⁷⁻⁹/₇ 1920, 1 ♂; d. ⁸⁻¹⁴/₇ 1921, 5 ♂.

Vorliegende 6 ♂ stimmen in der Färbung mit HABERMEHL'S Form aus Westdeutschland (Zeitschr. wiss. Ins.-biol., S. 110) überein (Hinterschenkel jedoch kaum dunkel bespitzt). Im Körperbau aber weichen die Mandibeln, deren unterer Zahn kaum halb so lang wie der obere ist, die oberen, ein wenig zugespitzten Seitenecken des Mediansegments und der punktierte, nicht geriefte Postpetiolus von H.'s Beschreibung ab. Trotzdem bin ich nicht sicher, dass diese Unterschiede wirklich existieren, und lasse deswegen meine Bestimmung bleiben. Aus dem nördlichen Schweden besitzt das Stockh. Museum 2 ♂ mit derselben Gesichtszeichnung, die ich jedoch wegen der dunklen, vorderen Hüften und Trochanteren bei *rufilimbatus* GR. gesteckt habe. Die dem *pumilus* GR. nahestehenden Formen sind noch nicht klargestellt (s. ROMAN, Ark. f. zool. 1918), und wenn auch 6 übereinstimmende ♂ ein ziemlich solides Material ist, halte ich es unter den genannten Umständen für besser, die schon vorhandenen Namen nicht zu vermehren, umsomehr weil das systematisch so wichtige ♀ noch unbekannt ist.

Tryckt den 3 maj 1927.

Entomologische Ergebnisse der schwedischen Kamtchatka-Expedition 1920—1922.

11.

Trichopteren und Ephemeropteren.

Von

Dr. GEORG ULMER,
Hamburg.

Mit 17 Figuren im Text.

Mitgeteilt am 12. Januar 1927 durch CHR. AURIVILLIUS und Y. SJÖSTEDT.

Herr Prof. Dr. YNGVE SJÖSTEDT war so freundlich, mir die von der schwedischen Kamtchatka-Expedition 1920—1922 mitgebrachten Trichopteren und Ephemeropteren zwecks Bearbeitung zu übersenden. Wie alle Insekten dieser Reise sind auch die genannten beiden Gruppen von Herrn Cand. phil. RENÉ MALAISE gesammelt worden. Das gesamte Material ist Eigentum des Reichsmuseums in Stockholm. — Von Ephemeropteren aus Kamtchatka war bisher noch gar nichts bekannt; dagegen gab A. MARTYNOW schon 1914 ein Verzeichnis von 22 Trichopteren-Arten (Trichoptera of the Kamtshatka Expedition, Revue Russe d'Entom. 13. 1913 (1914) p. 476—481, fig. 1). Über dieselben Arten berichtete in etwas erweiterter Form MARTYNOW ganz kürzlich (Trichoptera recueillis au Kamtshatka par l'expédition de Mr. TH. RIABUŠINSKIJ en 1908—1909; Ann. Mus. Zool. Acad. Sci. URSS. 1925, p. 10—26, t. 2, f. 1—9). Die meisten der von ihm gemeldeten 22 Arten fanden sich auch in der vorliegenden Sammlung, 11 weitere konnten hinzugefügt werden. Der Vollständigkeit halber gebe ich im folgenden auch die Fundorte an, welche MARTYNOW mitteilte; Herr Prof. Dr. YNGVE

SJÖSTEDT war so freundlich, die genauen Fundnotizen des »schwedischen« Materials aus den Listen auszuziehen und in das Manuskript einzutragen. — Von Ephemeropteren fanden sich ausser einigen nicht bestimmbar Subimagines 6 Arten.

A. Trichopteren.

Die bisher auf Kamtchatka gefundenen Arten kann man geographisch in 5 Gruppen teilen.

1. Arten mit weiter Verbreitung im eurasiatischen Gebiete: *Mystrophora intermedia* KLAP., (*Agraylea* sp.?), *Neureclipsis bimaculata* L., *Holocentropus picicornis* STEPH., *Phryganea striata* L., *Agrypnia picta* KOL., *Oecetis lacustris* PICT., *Colpotaulius incisus* CURT., *Limnophilus nigriceps* ZETT., *Limnophilus stigma* CURT., *Limnophilus sparsus* CURT., *Brachycentrus subnubilus* CURT.
2. Arten der nördlichen Zone des eurasiatischen Gebietes: *Hydropsyche nevae* KOL., *Arctopsyche ladogensis* KOL., *Grammotaulius sibiricus* McLACH., *Limnophilus picturatus* McLACH., *Limnophilus borealis* ZETT., *Limnophilus dispar* McLACH., *Limnophilus elegans* CURT.
3. Arten nur in der nördlichen Zone Asiens (Sibiriens etc.): *Phryganea principalis* MARTYN., *Phryganea Sahlbergi* McLACH., *Glyptotaelius mutatus* McLACH., *Limnophilus abstrusus* McLACH., *Platyphylax variabilis* MARTYN., *Platyphylax nigrovittatus* McLACH., *Philarctus Bergrothi* McLACH., *Oligoplectrodes* sp.
4. Arten im eurasiatischen und nearktischen Gebiete: *Limnophilus despectus* WALK., *Limnophilus nebulosus* KIRBY, *Apantania stigmatella* ZETT.
5. Arten, bisher nur in Kamtchatka gefunden: *Dicosmoecus flavus* MARTYN., *Praecosmoecus kamtshaticus* MARTYN., *Praecosmoecus Malaisei* n. sp.

Es sei noch hervorgehoben, dass Arten, welche in südlicher gelegenen Gebieten Asiens, in China und Japan, zu Hause sind, der Fauna von Kamtchatka ganz fehlen; so finden sich vor allem keine *Stenopsyche*-Arten, nichts von *Dipseudopsis*, *Hydropsyche*, *Macronema*, *Polymorphanisus*, *Phryganea*, *Neuronia*, *Limnocentropus*, *Notanatolica*, *Psilotreta*, *Ascalaphomerus*, *Anisocentropus*, *Nothopsyche* usw. Diesen Gebieten steht die Fauna von Kamtchatka augenscheinlich weniger nahe als dem sibirischen und nordamerikanischen Gebiete.

Fam. **Rhyacophilidae.**1. **Mystrophora intermedia** KLP.

Material: 2 ♂, 2 ♀, N:o 2036, 1929, 1932, Kamtchatka:
Bogatyriovka, Avatcha Bay 7. VIII, 1920.

MARTYNOW: Elovka (Nebenfl. des Kamtchatka-Flusses);
August.

Fam. **Hydroptilidae.**2. **Agraylea** sp.

MARTYNOW: Nerpitshje-See; Juli.

Fam. **Polycentropidae.**3. **Neureclipsis bimaculata** L.

MARTYNOW: Kamtchatka-Fluss; Juni, Juli.

4. **Holocentropus picicornis** STEPH.

MARTYNOW: Kamtchatka-Fluss; Juni.

Fam. **Hydropsychidae.**5. **Hydropsyche nevae** KOL.

MARTYNOW: Kamtchatka-Fluss; Juni, Juli.

Fam. **Arctopsychidae.**6. **Arctopsyche ladogensis** KOL.

Material: 2 ♂, N:o 1107, 973, Kamtchatka: Petropavlovsk
7.—9. VII, 1920.

Fam. **Phryganeidae.**7. **Phryganea** (*Phryganea*) **striata** L.

MARTYNOW: Kamtchatka-Fluss; Juni.

8. **Phryganea** (*Prophryganea*) **principalis** MARTYN.

MARTYNOW: Tarchovka-Fluss, Nerpitshje-See; Juni.

9. **Phryganea** (*Prophryganea*) **Sahlbergi** McLACH.

Material: 4 ♂, 1 ♀, N:o 1543, 1649, 1648, 1654, 1651,
Kamtchatka: Tarja, Avatcha Bay 24.—26. VII, 1920.

10. **Agrypnia** (*Prophryganea*) **picta** KOL.

Material: 10 ♂, 1 ♀, N:o 3299, 1642, 3298, 3689, 3297,
3296, 3295, 3294, 3293, 3292, 330, Kamtchatka: Petro-
pavlovsk, 6.—20. VI, 1922; 12. VII, 1922.

Fam. **Leptoceridae.**11. **Oecetis lacustris** PICT.

Material: 1 ♂, N:o 1650, Kamtchatka; Tarja, Avatcha Bay, 24.—26. VII, 1920.

Fam. **Limnophilidae.**12. **Glyphotaelius mutatus** McLACH.

Material: 3 ♂, N:o 1300, 1301, 1302, Kamtchatka: Petropavlovsk 11.—25. VII, 1920.

MARTYNOW: Kamtchatka-Fluss; Juni.

13. **Grammotaulius sibiricus** McLACH.

Material: 1 ♀, N:o 1468, Kamtchatka: Petropavlovsk 11.—22. VII, 20.

14. **Colpotaulius incisus** CURT.

Material: 1 ♂, 1 ♀, N:o 2223, 1876, Kamtchatka: Achamten Bay 3. VIII, 20.

MARTYNOW: Ustj'-Kamtchatsk; Kljutshevskoe; Juli, Sept. NB. Figur bei MARTYNOW (l. c. 1925, f. 9).

15. **Limnophilus abstrusus** McLACH. (?)

MARTYNOW: Kljutshevskoe, Ustj'-Kamtshatsk; August, Sept.

16. **Limnophilus nigriceps** ZETT.

Material: 1 ♀, Kamtchatka.

MARTYNOW: Ustj'-Kamtshatsk; Sept.

17. **Limnophilus picturatus** McLACH.

MARTYNOW: Ustj'-Kamtshatsk, Raduga-Fluss, Kamtchatka-Fluss; Juli, August.

18. **Limnophilus despectus** WALK.

MARTYNOW: Lozhetschnoe-See; Juli.

19. **Limnophilus stigma** CURT.

Material: 1 ♂, 2 ♀, N:o 2571, 2345, 2341, Kamtchatka: Petropavlovsk 23. III, 21.

MARTYNOW: Kljutshevskoe, Ustj'-Kamtshatsk, Kamtchatka-Fluss; Juli bis Sept.

20. **Limnophilus borealis** ZETT. (subsp. *mutabilis* MARTYN.).

MARTYNOW: Kamtchatka-Fluss, Kljutshevskoe, Ustj'-Kamtshatsk; Juli, August.

NB. MARTYNOW gibt Beschreibung und Figuren, l. c. 1925 (p. 19, f. 8 a—c, l. c. 1914, p. 480).

21. **Limnophilus dispar** McLACH.

Material: 1 ♂, 1 ♀, N:o 1480, 1652, Kamtchatka: Petropavlovsk 11.—22. VII, 20; Tarja, Avatcha Bay 24.—26. VII, 20.

22. **Limnophilus nebulosus** KBY.

Material: 1 ♂, 1 ♀, N:o 1471, 798, Kamtchatka; Petropavlovsk 7.—9. VII, 20; Savoiko 7. VII, 20 (HULTÉN).

23. **Limnophilus elegans** CURT.

Material: 1 ♀, N:o 1304, Kamtchatka: Petropavlovsk 11.—22. VII, 20.

24. **Limnophilus sparsus** CURT.

Material: 1 ♂, 1 ♀, N:o 209, 1470, Kamtchatka: Petropavlovsk 2.—5. und 11.—22. VII, 20.

25. **Platyphylax variabilis** MARTYN.

Material: 3 ♂, 1 ♀, N:o 158, 170, 176, 166, Kamtchatka: Petropavlovsk 2.—5. VII, 20.

MARTYNOW: Kljutshevskoe; Mai.

Völlig typische Exemplare mit regelmässiger Nervatur, Flügelspannung etwa 24—25 mm; das eine ♂ (N:o 158) hat die Genitalfüsse stark in die Geschlechtshöhle hineingebogen, so dass man nur die breite Basis von aussen sehen kann, während die charakteristischen stäbchenförmigen Endstücke fast ganz verborgen liegen.

26. **Platyphylax nigrovittatus** McLACH.

Material: 1 ♀, Kamtchatka.

27. **Philarctus Bergrothi** McLACH.

MARTYNOW: Urtj'-Kamtshatsk, Kamtchatka-Fluss; Aug., Sept.

28. **Dicosmoecus flavus** MARTYN.¹

Material: 1 ♂, 4 ♀, N:o 2020, 1935, 1463, 2314, 2329, Kamtchatka: Petropavlovsk 11.—22. VII, 20; Bogatyriovka, Avatchi Bay 7. VIII, 20; Avatchinskaja Vulkan etwa 700 m. s. m. (HULTÉN).

MARTYNOW: Raduga-Fluss, Kamtchatka-Fluss; Juli, August.

NB. Beschreibung und Figuren bei MARTYNOW (l. c. 1914, p. 477; 1925, p. 15, f. 2—3).

¹ So nennt MARTYNOW die in seinen beiden Kamtchatka-Arbeiten als *Dicosmoecus* sp. (sp. n.?) bezeichnete Art in Ann. Mus. Zool. Ac. Sci. Petrograd. 19. 1914, p. 253 (Les Trichoptères de la Sibérie etc., Limnophilinae).

Bisher war nur das ♀ bekannt; der Beschreibung ist noch hinzuzufügen, dass Apikalzelle I im Vorderflügel gewöhnlich ganz wenig länger ist als III und dass ausser den Flügelpunkten in der Gabel 2 auch der Thyridiumpunkt des Vorderflügels schwarz ist; das vierte Glied der Maxillartaster ist deutlich kürzer, etwa $\frac{2}{3}$ so lang wie Glied II, III oder V,

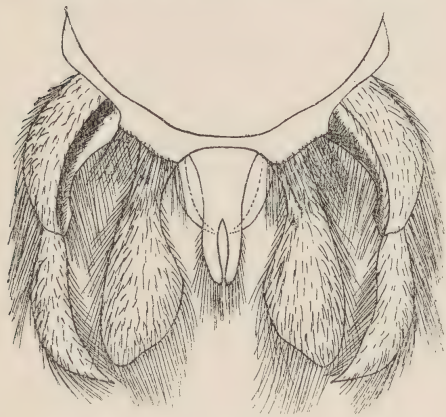


Fig. 1. *Dicosmoecus flavus* MARTYN.,
Genitalanhänge des ♂, dorsal.



Fig. 2. *Dicosmoecus flavus* MARTYN.,
Genitalanhänge des ♂, lateral.

die unter einander etwa gleich sind. Im übrigen passt die Beschreibung völlig auch auf das ♂; dort sind die 2 letzten Glieder der Maxillartaster etwa gleichlang, das erste viel kürzer. Die Genitalanhänge des ♂ (Fig. 1, 2) sind gelbbraun;

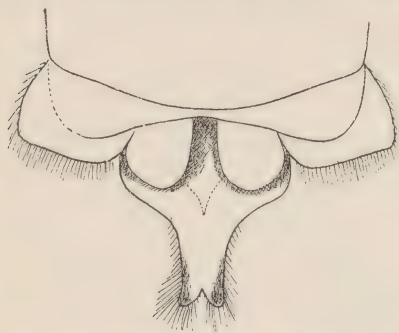


Fig. 3. *Dicosmoecus flavus* MARTYN.,
Genitalanhänge des ♀, dorsal.

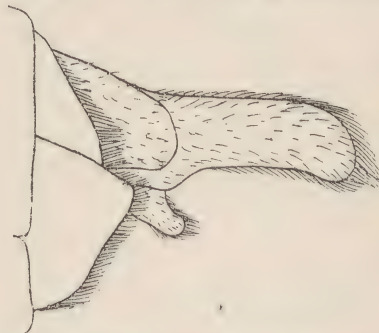


Fig. 4. *Dicosmoecus flavus* MARTYN.,
Genitalanhänge des ♀, lateral.

sie ähneln den Anhängen von *D. tristis* Bks von Colorado (beschrieben von BANKS als *Asynarchus tristis*, von mir als *D. coloradensis*) ganz ausserordentlich; man vergleiche dazu meine Abbildungen in Ann. Wiener Hofmus. 20. 1905; f. 15, 16; der mittlere Fortsatz des IX. Tergits (Fig. 1) ist breiter, nicht bandförmig, sondern hinter der breiten Basis konkav und dann wieder konvex, so dass die Seitenkante S-förmig geschwungen erscheint; er ist in seinem apikalen Teile (etwa $\frac{2}{5}$) in zwei

Stäbe gespalten, die am Ende zusammenneigen; die App. praean. sind sehr gross, apikal stark verbreitert, dort etwa beilförmig; die Genitalfüsse denen der genannten Art völlig gleich, am Apex scharf zugespitzt (Fig. 1, 2); die Klauen des X. Segments sind undeutlich, augenscheinlich schlanker als bei *D. tristis* (Fig. 1); der Apex des Penis scheint 2 gekrümmte Dornen zu besitzen (Fig. 2). Die Genitalanhänge des ♀, schon von MARTYNOW beschrieben, sind in Fig. 3 und 4 abgebildet.

Körperlänge: 10 mm (♂), 11—12 mm (♀; nach MARTYNOW 13 mm); Länge des Vorderflügels: 14 mm (♂), 15—17 mm (♀); Flügelspannung etwa 30—36 mm.

Die Übereinstimmung dieser Art mit der genannten nord-amerikanischen (völlig in Farbe und Nervatur, sehr weitgehend in den Genitalanhängen) ist geradezu überraschend.

29. *Praecosmoecus kamtshaticus*¹ MARTYN.

MARTYNOW: Kamtchatka.

NB. Beschreibung und Figuren bei MARTYNOW (l. c. 1914, p. 478, f. 1; 1925, p. 15, f. 4—7).

30. *Praecosmoecus Malaisei* n. sp.

Material: 1 ♂, N:o 3688, Kamtchatka: Petropavlovsk 12. VII, 22.

Von der vorhergehenden Art ist nur das ♀ bekannt, ebenso wie von der Gattung. Das vorliegende ♂ unterscheidet sich hauptsächlich durch die Färbung, die Spornzahl und die Nervatur.

Kopf schwärzlich, die Kopfwarzen gelbbraun, die Behaarung kräftig, schwarz; Fühler gelbbraun, aussen schwärzlich braun, innen deutlich gekerbt; Taster bräunlich gelb, das erste Glied der Maxillartaster kurz, das zweite fast 3 mal so lang, das dritte noch etwas länger; Pronotum gelbbraun, schwarz behaart; Mesonotum gelbbraun, jederseits breit schwarzbraun; Metanotum unrein rötlichbraun, vorn und seitlich dunkelbraun; Unterfläche des Kopfes gelbbraun, der Brust ebenso, aber die Hüften dunkelbraun. Hinterleib auf den ersten 3 bis 4 Segmenten rötlichbraun, auf den anderen schwärzlich. Beine bräunlichgelb, mit schwarzen Dornen und graubraunen Spornen; letztes Tarsalglied unbedornt; Trochanteren mit 2 schwarzen Punkten; der subapikale Innensporn der Hinterschiene nur $1\frac{1}{2}$ so lang wie der Aussensporn, Spornzahl 1, 3, 4; das erste Tarsalglied der Vorderbeine mindestens $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie das zweite Glied. Flügel ziemlich kurz und breit, der Hinterflügel ganz wenig breiter als der Vorderflügel; Membran der

¹ 1925 (l. c., p. 15) schreibt MARTYNOW den Artnamen »*camtschaticus*».

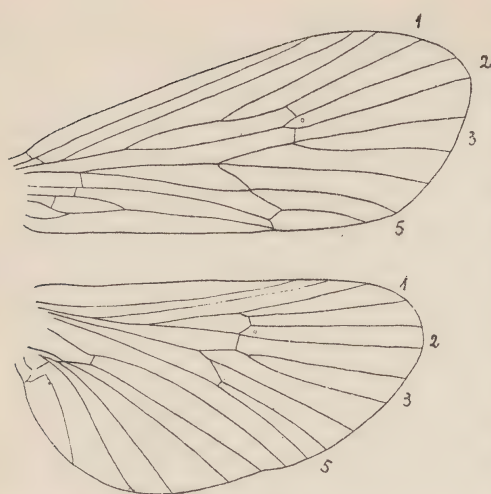


Fig. 5. *Praecosmoecus Malaisei* n. sp., Flügel des ♂.

Flügel hellgraubräunlich, Behaarung kurz und fein, anliegend, schwarz, auf den Adern längere abstehende schwarze Haare; Adern gelbbraun, Randwimpern schwarz; Hinterflügel kaum heller als die Vorderflügel; in letzterem ist die Nervatur (Fig. 5) ähnlich wie bei voriger Art; Discoidalzelle sehr lang und schmal, etwa 3 mal so lang wie ihr Stiel; Thyridiumzelle kürzer, vor dem Apex etwas breiter als die Discoidalzelle; alle Apikalzellen sitzend; Gabel 1 reicht nicht bis zur Mitte, sondern nur bis etwa

$\frac{2}{5}$ auf der Discoidalzelle hinunter; Gabel 3 erreicht gerade die Anastomose; im Hinterflügel ist die Discoidalzelle ebenfalls sehr lang und schmal, etwa 2 mal so lang wie ihr Stiel; Gabel 1 reicht nicht so weit basal wie Gabel 2, Gabel 3 ist deutlich gestielt. Die Genitalanhänge des ♂ (Fig. 6, 7) sind dunkel gelbbraun und zeigen manche Anklänge an die Genitalien der Gattung *Dicosmoecus*; der mittlere Fortsatz des IX. Tergits ist sehr lang, schnabelförmig, in Dorsalansicht (Fig. 6) gerade, an der Basis breiter, in Lateralansicht nach unten gebogen (Fig. 7),



Fig. 6. *Praecosmoecus Malaisei* n. sp., Genitalanhänge des ♂, dorsal.



Fig. 7. *Praecosmoecus Malaisei* n. sp., Genitalanhänge des ♂, lateral.

nicht gespalten; die App. prae-an. sind, dorsal gesehen (Fig. 6), so lang wie der Fortsatz IX, schmal, gerade, in Lateralansicht (Fig. 7) etwas kürzer als Fortsatz IX, länglich blattförmig; die Genitalfüsse sind anscheinend nur eingliedrig; lateral (Fig. 7) ist ihre Dorsalkante näher der Basis in einen grossen runden Vorsprung erweitert, der Apex stumpfspitzig; vor dem Apex sieht man auf der Dorsalkante einen kräftigen dunklen Dorn, apikal gerichtet; dieser Dorn scheint dicht an der nach

innen umgeschlagenen dorsalen Ausserkante (Fig. 6) zu entspringen und ist in Dorsalansicht gerade median gerichtet; die Oberfläche der Genitalfüsse ist ausgehöhlt, der Apex (in Dorsalansicht) stumpf und lateral gerichtet; unter dem Fortsatz IX sieht man noch einen breiten starken Körper, der mit seinem klauenförmigen Apex gerade unter dem Apex von Fortsatz IX liegt (Fig. 7), und von breiter Basis an sich allmählich verschmälert (Dorsalansicht, Fig. 6); ob dies der Penis ist, weiss ich nicht.

♀ unbekannt.

Körperlänge: 8 mm; Länge des Vorderflügels: 11 mm; Flügelspannung also etwa 23 mm.

31. *Apatania stigmatella* ZETT.

Material: 7 ♀, N:o 3287, 1930, 50, 1933, 236, 1928; Kamtschatka: Petropavlovsk 2.—5. VII; und 6.—20. VII, 22; Bogatyriovka Bay 7. VIII, 20; ferner 6 leere Gehäuse, oberste heisse Quelle im Paratunka-Tal, 14. III, 1922, + 18°C, Lufttemperatur — 10°C.

MARTYNOW: Kamtschatka-Fluss; Juli.

Fam. Sericostomatidae.

32. *Brachycentrus subnubilus* CURT.

Material: 5 ♂, 9 ♀, N:o 486, 229, 226, 564, 719, 491, 227, 1931, 420, 407, 292, 293, 698; Kamtschatka: Petropavlovsk 2.—19. VII, 20; Savoiko 7. VII, 20 (HULTÉN); Bogatyriovka, Avatcha Bay 7. VIII, 20.

MARTYNOW: Kljutschevskoe, Ustj'-Kamtshatsk, Kamtschatka-Fluss; Mai, Juni, Juli.

33. *Oligoplectrodes* sp.

Material: 2 ♀, N:o 2037, 1883; Kamtschatka: Petropavlovsk 28. VII—5. VIII, 20.

MARTYNOW: Kamtschatka-Fluss; Juli.

NB. Beschreibung und Figur bei MARTYNOW (l. c. 1914, p. 481; 1925, p. 13, f. 1).

Anmerkung: Bei Klutchi, 7. VI, 1921, wurden mehrere leere Gehäuse gefunden (N:o 2555); diese scheinen der Gattung *Limnophilus* anzugehören, vielleicht *L. nigriceps* ZETT. und *L. stigma* CURT.

B. Ephemeropteren.

Wie erwähnt, waren Ephemeropteren von Kamtschatka überhaupt noch nicht bekannt. Die von Herrn MALAISE aufgefundenen Arten zeigen eine bedeutende Hinneigung der Fauna zu Nordamerika; 4 Arten sind neu.

Fam. Leptophlebiidae.

1. *Paraleptophlebia curvata* n. sp.

♂ (in Spiritus): Oberer Abschnitt der Augen isabellfarben oder ganz hell rötlichgrau, unterer Abschnitt schwarz; Kopf und Brust oben braunschwarz, bei Lupenbetrachtung dunkelbraun und in den Nähten schwärzlich; Unterseite der Brust ebenso wie die Oberseite gefärbt. Segment I und VII bis X des Hinterleibes dunkel wie die Brust, auf der Unterfläche etwas mehr mit dunkelgelbbraunem Tone; Segment II bis VI durchscheinend weisslich, ebenso auch die vordere und seitliche Partie des VII. Tergits; die Hinterränder aller Tergite grauschwarz geräumt, auch Tergit II ist in der hinteren Hälfte grauschwärzlich überschattet und Sternit II etwas graubräunlich getönt; die Stigmen an der Seitenlinie sind durch einen schwarzen Punkt markiert, die Seitenlinie selbst schwach grauschwärzlich, und in allen Tergithinterecken findet sich ein schwärzlicher keilförmiger Strich, besonders gross auf Tergit II und V bis VI, kleiner und undeutlicher auf den dazwischenliegenden, mehr mit der dunklen Grundfarbe verschmolzen auf Tergit I und VII bis IX; auf der Unterfläche des Hinterleibes ist die Ganglienkette durch gelbbraune Flecke markiert. Schwanzborsten weiss, ungeringelt, nur die ersten 2 oder 3 Glieder schwach gelbbraunlich. Beine hell graubräunlich, die Tarsen weisslich, an den hinteren Paaren auch die Schienen fast weisslich; am Vorderbeine ist die Schiene deutlich länger als der Schenkel, der Tarsus länger als die Schiene, Tarsalglied II und III sind einander fast gleich, II ganz wenig länger; im übrigen sind die Längenverhältnisse aller Beine typisch. Flügel farblos, durchsichtig, Vorderflügel in der Pterostigma-Region schwach getrübt; Adern farblos oder weisslich, nur die stärkeren Längsadern des Vorderflügels bei schiefer Beleuchtung manchmal schwach gelblich erscheinend; die Queradern der Fläche sehr fein; im Costalraum des Vorderflügels sehe ich nur wenige (3 bis 4) äusserst schwache Queradern vor der Bulla (sie mögen in trockenem Materiale deutlicher sein) und etwa 13 bis 14 hinter der Bulla, von denen die der Pterostigma-region mit einander verbunden sind; Analader 3 läuft mit Analader 2 dicht zusammen am Grunde, letztere von Analader 1

viel weiter entfernt. Genitalanhänge bräunlichweiss (Fig. 8, 9); die Platten des X. Sternits sind in Ventralansicht (Fig. 8) etwa trapezförmig, die Innenkante länger als die Aussenkante, die Hinterecken nicht spitz vorgezogen; in Lateralansicht (Fig. 9) ragt die ventrale (innere) Ecke ziemlich weit und spitz vor; die Genitalfüsse (Fig. 8, 9) haben ein kurzes additionelles Basalglied (wie etwa bei *Choroterpes*), das zweite (bei den anderen *Paraleptophlebia*-Arten erste) Glied ist lang und an der Basis stark nach unten gebogen (lateral, Fig. 9), die 2 Endglieder sind kurz; die Penisloben sind ganz von einander getrennt und ähneln in Lateralansicht der Form von *P. cincta* (RETZ.) ETN., die herabhängende Chitingräte ist kräftig und

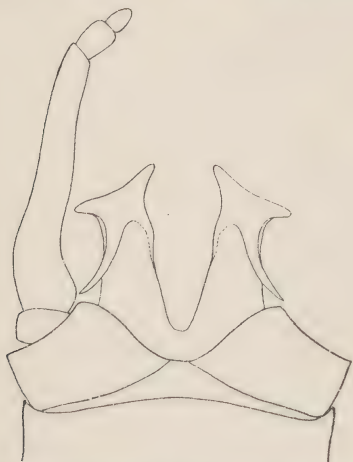


Fig. 8. *Paraleptophlebia curvata* n. sp., Genitalanhänge des ♂, ventral.

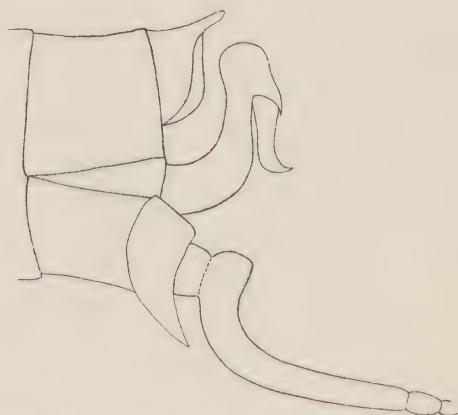


Fig. 9. *Paraleptophlebia curvata* n. sp., Genitalanhänge des ♂, lateral.

am Ende stark nach aussen gebogen (Fig. 8, 9); in Ventralansicht (Fig. 8) ist der Apex stark verbreitert und der Analrand schief abgeschnitten, schwach konkav; die apikale Innenecke ist noch länger als die apikale Aussenecke.

♀ (in Spiritus): Dem ♂ sehr ähnlich; die Körperfärbung mehr gelbbraun, die mittleren Hinterleibsegmente sind nicht durchscheinend, alle Tergite sind grauschwärzlich getuscht, besonders über der Seitenlinie.

Körperlänge: $5\frac{1}{2}$ —6 mm; Länge des Vorderflügels: 5—6 mm; Flügelspannung also etwa 11—13 mm; Schwanzborsten: etwa 10 mm.

Material: 12 ♂, 2 ♀, Tchapina, 28. VI, 1921, Waldbach (*Larix*—*Betula*—*L. Picea*-Wald).

NB. Dieser Art steht wohl am nächsten die *Leptophlebia moerens* McDUNNOUGH von Canada (Canadian Entomol. 1924, p. 94, t. 1, f. 5) und die *L. Strandii* ETN. von Nord-Norwegen (Ent. Month. Mag. 1901, p. 253, fig. 1).

Fam. Ephemerellidae.

2. *Chitonophora Aurivillii* BGTSS.

Chitonophora Aurivillii BENGTTSSON, Lunds Univ. Årsskr. N. F. Afd. 2. V, N:o 4, 1909, p. 8.

Material: 1 ♂, in Spiritus, N:o 2770, Tchapina, 19.—21. VII, 1921, 1 ♂ subimago, Listvenitznaja, in Spiritus.

Dies ♂-Exemplar stimmt gut mit der Beschreibung überein und mit einem typischen Exemplare, das ich aus der Coll. ESBEN-PETERSEN sah.

Fam. Baëtidae.

3. *Baëtis* sp.

Material: 1 ♂, in Spiritus, unvollständig erhalten, Petropavlovsk; 1 Subimago, in Spiritus, Listvenitznaja.

Fam. Siphonuridae.

4. *Ameletus camtschaticus* n. sp.

♂ (in Spiritus): Kopf dunkelgelbbraun, Ozellen schwarz umrandet; oberer Abschnitt der Augen bleigrau, unterer Abschnitt ebenso, kaum dunkler. Pronotum dunkelrussbraun, an den Hinterecken heller; Mesonotum dunkelrussbraun, die Nähte fein schwarz, der Apex braunschwarz; Metanotum dunkelrussbraun, in der Mitte mehr dunkelgelbbraun; Seiten und Unterfläche der Brust russbraun, die Nähte fein schwarz, die weichen Partien graulichweiss. Hinterleib auf Segment II bis VII durchscheinend, ganz schwach umbrafarben, mit rostbräunlichen oder matt kastanienbraunen verwaschenen Streifen und grossen hellen Flecken; von einem schmalen rostfarbenen Querbande vor den Hinterrändern geht jederseits der hell bleibenden Mittellinie ein Längsstreif nach vorn, der meist schon etwa in der Tergitmitte aufhört und sich nach vorn verschmälert; ferner zieht von der Hinterbinde ein etwas breiterer, sich ebenfalls oral verschmälernder Längsstreif über der Seitenlinie bis etwa zum Stigma nach vorn; Tergit I und VIII bis X sind rostbraun; die Gelenke zwischen den Tergiten sind dunkelbraun; Unterfläche des Hinterleibes ähnlich gefärbt wie die Oberfläche, ohne die 2 Paar Längsstreifen, aber die Ganglienkeite sehr deutlich braunschwarz markiert. Schwanzborsten hell bräunlichgrau, etwa isabellfarben, die Gelenke schmal russbraun geringelt. Schenkel der Vorderbeine russbraun, Schiene und Tarsus dunkel russbraun; Schenkel der hinteren Beine umbrabräunlich, Schienen und Tarsen noch heller, isabellfarben, Kniegelenk und Tarsalgelenke etwas gedunkelt; Vorderbein deutlich kürzer als

der Körper, Tarsalglied I ist nur etwa $\frac{2}{5}$ so lang wie Glied II, im übrigen sind die Längenverhältnisse der Glieder, auch an den Hinterbeinen, völlig typisch. Flügel farblos oder doch nur sehr schwach hell rostbräunlich getönt, stärker getönt in der Pterostigma-Region des Vorderflügels; Adern, auch die Queradern, überweissem Untergrunde sehr deutlich, rostbraun, die stärkeren Längsadern etwas dunkler, die schwächeren etwas heller; die Basis der 3 ersten Längsadern und die grosse Quader hell bräunlichgelb; in durchfallendem Lichte werden alle

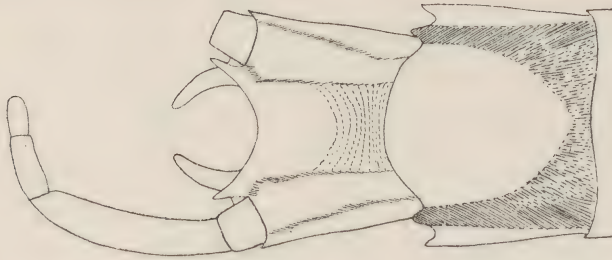


Fig. 10. *Ameletus camtschaticus* n. sp., Genitalanhänge des ♂, ventral.

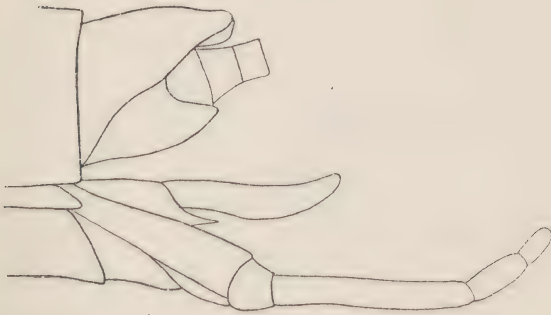


Fig. 11. *Ameletus camtschaticus* n. sp., Genitalanhänge des ♂, lateral.



Fig. 12. *Ameletus camtschaticus* n. sp., Penis, dorsal.

Längsadern bräunlichgelb, die Queradern noch heller; im Costalraume finden sich etwa 11 Queradern vor der Bulla, dann folgen etwa 5 bis 6 ähnliche, auch gerade und dahinter die mit einander verbundenen, ein zweireihiges Netzwerk bildenden Queradern der Pterostigma-Region (etwa 14—16, an der Subcosta gezählt). Die Genitalanhänge sind russbraun; sie ähneln denen der anderen *Ameletus*-Arten; der Hauptunterschied liegt im Bau des Penis (Fig. 10, 11, 12); die Penisloben sind in Dorsalan- sicht (Fig. 12) und Ventralansicht (Fig. 10) in ihrem apikalen Teile krallenartig nach innen gekrümmt und verschmälern sich zum Apex in regelmässigen Bogen; in Lateralansicht (Fig. 11) sind die Penisloben etwas sichelförmig verbreitert, der Apex schwach nach oben gekrümmt; näher der Basis zeigt sich unter jedem Lobus ein starker zahnartiger Vorsprung (Fig. 11); das

letzte Sternit ist in der hintere Hälfte seiner Mittelzone mit gebogenen Querriefeln versehen (Fig. 10); das vorletzte Sternit zeigt jederseits eine dunkle Längszone, die sich auch um den oralen Rand herum, etwas schwächer, fortsetzt (Fig. 10).

Körperlänge: 12 mm; Länge des Vorderflügels: 12,5 mm; Flügelspannung also etwa 26—27 mm; Schwanzborsten: 14 mm; die Mittelborste ist winzig, undeutlich gegliedert.

Material: 1 ♂, in Spiritus, Petropavlovsk, 15. VII, 1921.

NB. Diese Art ähnelt wohl in der Färbung dem *Ameletus alpinus* BGTSS. von Lappland usw.; Spiritus-Material, welches ich von Herrn ESBEN-PETERSEN aus Norwegen als *A. inopinatus* ETN. erhielt, ist wohl die BENGTSSON'sche Art; diese ist kleiner als die neue und zeigt anders gebaute Penisloben (in Dorsalansicht u. Ventralansicht sind die Loben unregelmässig gekrümmt, nicht regelmässig sich verschmälernd, in Lateralansicht S-förmig geschwungen, viel spitzer, und der starke ventrale Zahn fehlt). McDUNNOUGH beschrieb in Canadian Entomologist 56, 1924, p. 115, einen *Ameletus vernalis* aus Canada, bei welchem sich ebenfalls der ventrale Zahn (Dorn) findet.

Fam. Ecdyonuridae.

5. *Cinygma Malaisei* n. sp.

♂ (in Spiritus): Augen bleischwärzlich; Ozellen schwarz umsäumt; Kopf oben gelbbraunlich, Pronotum ebenso, mit 2 dunkleren Flecken vor dem Hinterrande; Mesonotum und Metanotum umbra- oder nur gelbbraun, an den Seiten heller; Seiten und Unterfläche der Brust hellgraugelblich. Hinterleib auf Segment I und VIII bis X (manchmal auch schon auf VII) gelbbraun, die mittleren Segmente fast farblos, durchscheinend, die Tergite auf dem Rücken schwach gelbbraun übertuscht, aber so, dass jederseits in der vorderen Partie grosse Flecke farblos bleiben; Unterfläche des Hinterleibes ganz ähnlich wie die Oberseite gefärbt, aber im ganzen noch heller, die Ganglienketten meist dunkler markiert. Schwanzborsten weisslich, ungeringelt, nur die ersten Glieder gelbbraunlich. Beine gelblichweiss, die Schenkel gelbbraunlich, am Vorderbeine das Knie und der Apex der Schiene dunkelbraun; in auffallendem Lichte erscheinen Schiene und Tarsus des Vorderbeines etwas dunkler, mehr gelblichgrau; Längenverhältnis der einzelnen Glieder völlig typisch. Flügel farblos, in der Pterostigma-Region getrübt, Adern in auffallendem Lichte gelblich oder gelbbraunlich, in durchfallendem Lichte hellgelblich bis fast weisslich; überweissem Untergrunde erscheinen die Flügel äusserst schwach

hellgelblich getönt und die Adern sind dann mehr graugelb; Costalraum des Vorderflügels vor der Bulla mit 4 bis 5 ziemlich schwachen geraden Queradern, hinter ihr folgen noch 5 ebenso weit getrennte und dann etwa 13 bis 15 Queradern im Pterostigma, die schiefer liegen und z. T. mit einander verbunden sind. Genitalfüsse (Fig. 13) hellbräunlichgelb; Penis (Fig. 13, 14) in Ventralansicht sehr kräftig, die dicken Penisloben weit auseinander weichend, nur etwas über die Mitte hinaus gespalten; jeder Lobus zeigt eine hellere und eine dunklere Partie; letztere, wohl stärker chitinisiert, findet sich aussen am Lobus und



Fig. 13. *Cinygma Malaisei* n. sp.,
Genitalanhänge des ♂, ventral
(Petropavlovsk).

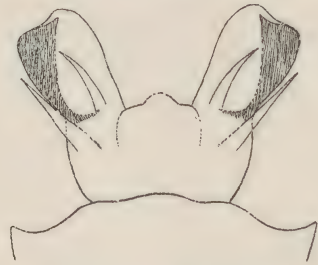


Fig. 14. *Cinygma Malaisei* n. sp.,
Penis, ventral (Listvenitza).

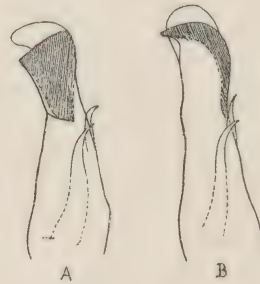


Fig. 15. *Cinygma Malaisei* n. sp.,
Penis, lateral (A Petropavlovsk,
B Listvenitza).

zieht vor dem Apex mit einer dreieckigen Spitze bis oder fast bis zum Innenrand (ventral, Fig. 13, 14); der hellere Teil überragt diesen dunklen mehr oder weniger und sein Apex sieht manchmal wie eine aufgesetzte Kuppe aus (Fig. 13); in Lateralansicht (Fig. 15) ist der apikale Teil der Penisloben etwas dorsal gerichtet, die helle und die dunkle Partie erscheinen dabei mehr oder weniger breit, dorsalwärts manchmal fast zugespitzt klauenartig (Fig. 15 b), manchmal nur eckig (Fig. 15 a). Jeder Penislobus hat 2 Chitingräten, Titillatoren; der eine derselben, seitlich und weiter basal stehend, ist grösser als der andere und ragt mit seiner Spitze aussen vor; der andere liegt an der Ventralfläche mehr nach innen und mehr apikal; der Hinterrand des letzten Sternits ist nur wenig vorgezogen.

♀ (in Spiritus): Ganz ähnlich wie das ♂ gefärbt, Kopf und Brust etwas heller gelbbraun; solange der Hinterleib noch die Eier enthält, ist er graugelblich, nach dem Ausstossen der Eier ist er durchscheinend weisslichgelb; das letzte Sternit ist in der Hinterrandmitte spitzwinklig eingekerbt, die Hinterecken sind abgerundet.

Körperlänge: 8—9 mm; Länge des Vorderflügels: 8—10 mm, Flügelspannung also etwa 17—21 mm.

Material: 5 ♂, Petropavlovsk, Kamtchatka, 4. III, 1920; ferner 1 ♂, 2 ♀, Listvenitznaja, »flogen über einer Quelle«.

6. *Cinygma cavum* n. sp.

♂ (in Spiritus): Augen bleischwärzlich; Ozellen schwarz umsäumt. Kopf oben gelbbraunlich, Pronotum ebenso, vor dem Hinterrande seitlich mit je einem schwärzlichen Flecke; Mesonotum und Metanotum dunkelgelbbraun oder graubraunlich, an den Seiten heller; Seiten und Unterfläche der Brust ähnlich wie die Oberseite gefärbt, in den häutigen Teilen heller, in den chitinigen dunkel. Grundfarbe des Hinterleibes graulich- oder gelblichweiss, aber in starkem Masse russbraun übertuscht; schwarzbraun sind die Hinterränder der Tergite, russbraun die Tergite I bis IV und VIII bis X, nur russbräunlich oder dunkelgelbbraunlich die Tergite V bis VII, diese letzteren durchscheinend; von der weisslich durchscheinenden Grundfärbung bleiben auf allen Tergiten die seitlichen Partien und eine Vorderrandzone; diese hellen Partien sind auf den mittleren Tergiten grösser als auf den vorderen und hinteren, wo sie am Vorderrande sogar ganz verschwinden können; über dem Rücken aller Tergite, undeutlicher auf den hinteren, zeigt sich ein Paar näher dem Vorderrande beginnender, über die Tergitmitte hinausreichender hell durchscheinender, etwas gebogener Linien, deren Convexität nach aussen gerichtet ist; Unterfläche des Hinterleibes heller als die Oberfläche, gelbbraunlich, schwach durchscheinend, besonders auf den mittleren Segmenten; die Ganglienkeite russbraun markiert. Schwanzborsten hell bräunlichgrau, nicht geringelt. Schenkel dunkelgraubraun, Schienen und Tarsen hellgraubraun; alle Knie, am Vorderbeine auch der Apex der Schiene, schwarzbraun; Längenverhältnis der Glieder völlig typisch. Flügel durchsichtig, in der Pterostigma-Region des Vorderflügels ganz schwach gelbbraunlich, die Flügelwurzel gleichfalls schwach gebräunt; Adern über weissem Untergrund hell leder- od. isabellfarben, in durchfallendem Lichte etwas heller, in auffallendem etwas dunkler erscheinend; im Costalraume des Vorderflügels finden sich 5 Queradern vor der Bulla, dann folgen weiter 4 bis 5 ebenso weit von einandergetrennte hinter der Bulla, die Queradern der Pterostigma-Region (etwa

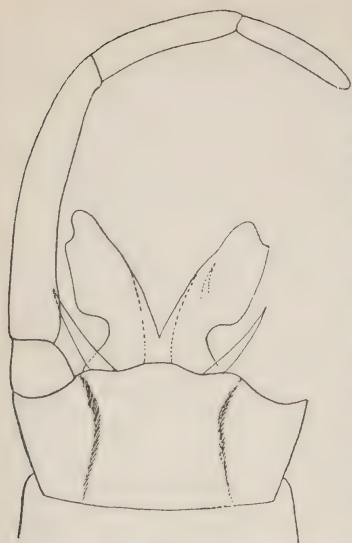


Fig. 16. *Cinygma cavum*
n. sp., Genitalanhänge des
♂, ventral.

13—15) sind z. T. unregelmässig mit einander verbunden, so dass wenigstens die mittleren 5 od. 6 Queradern ein zweireihiges Netzwerk bilden. Die Genitalanhänge sind graubräunlich; die beiden Endglieder der Genitalfüsse (Fig. 16) sind länger als bei voriger Art; die Penisloben zeigen in Ventralansicht (Fig. 16) einen tiefen rundlichen Ausschnitt an der Aussenkante in der basalen Hälfte; der Apex ist ausgeschnitten, so dass eine rundliche weit vorspringende Innen-Ecke und eine mehr eckige Aussen-Ecke entsteht; in Lateralansicht (Fig. 17) ist das apikale Drittel im stumpfen Winkel nach abwärts geneigt; die dorsale



Fig. 17. *Cinygma cavum* n. sp.,
Penis, lateral.

Fläche dieses Drittels ist ausgehöhlt, der Apex abgerundet; Titillatoren deutlich, grätenartig; an der Ventralfläche ist vielleicht ein zweiter sehr kurzer Titillator vorhanden, der näher der Innenkante etwa in der Mitte liegt (Fig. 16 rechts).

Subimago (in Spiritus): Färbung matter, Flügel hell graubräunlich getönt, Adern graubräunlich.

Körperlänge: 10 mm; Länge des Vorderflügels: 11 mm; Flügelspannung also etwa 23 mm.

Material: 2 ♂, 8 Subimagines in Spiritus, Tchapina, 19.—21. VII, 1921, N:o 2770; ferner 1 ♂, Tchapina, 26. VII, 1921, N:o 2768.

Entomologische Ergebnisse der swedischen Kamtchatka-Expedition 1920—1922.

12.

The Tipulidae.

By

CHARLES P. ALEXANDER.

(Amherst, Massachusetts).

With 5 Figures in the Text.

Communicated January 12th 1927 by CHR. AURIVILLIUS and Y. SJÖSTEDT.

The itinerary, general ecological conditions and summary of results of the Swedish Kamtchatka-Expedition of 1920—1922 have been discussed by Dr. SJÖSTEDT in the first part under this general title (Entomologische Ergebnisse der schwedischen Kamtchatka-Expedition 1922. Arkiv för Zoologi, 17 A, No. 33: 1—3, 1925). Through the kindness of Dr. SJÖSTEDT and the collector of the material, Cand. phil. RENÉ MALAISE, I have been enabled to study the crane-flies of the expedition. Types and representatives of all the species have been placed in the Naturhistoriska Riksmuseet in Stockholm. I would express my sincere thanks to Dr. SJÖSTEDT and Cand. MALAISE for the privilege of studying this small but very interesting series.

As might be expected from its geographical location, the Tipulid fauna of Kamtchatka shows a distinctly Holarctic facies, several of the species showing scarcely any modification from European types while still others are considered as representing valid races of European species. This northern Palaearctic element is shown strikingly in the genera *Limonia*, *Di-*

cranomyia and *Dictenidia*. The species of *Limnophila*, on the other hand, seems to be most closely related to the Nearctic *L. platyphallus* ALEXANDER, of which it is at most the vicarious representative in North-eastern Asia. The very interesting *Tipula malaisei*, sp. n., belongs to a peculiar group of the genus (the *cineracea* group) that is confined to the region of Bering Straits. The only earlier paper that considers the crane-flies of Kamtchatka is a brief one by the writer (ALEXANDER Journ. N. Y. Ent. Soc., 26: 66—75; 1918).

Subfamily **Limoniinae**.

Tribe *Limoniini*.

Genus **Dicranomyia** STEPHENS.

Dicranomyia decora (STAEGER).

1840. *Limnobia decora* STAEGER; Kröjer's Naturhist. Tidsskr., 3: 47.

Nos. 1854, 1855.

Habitat: Kamtchatka: Petropavlovsk, 28. VII—5. VIII (1920).

D. decora (STAEGER), with *D. tenuipes* (ZETTERSTEDT) as a synonym according to NIELSEN, has a wide range throughout the northern Palaearctic Region. The Nearctic *D. terræ-novæ* ALEXANDER, with a wide range over northern Canada and Newfoundland, is at most a race of the above and may be identical with it.

Genus **Limonia** MEIGEN.

Limonia annulus (MEIGEN) var.

1818. *Limnobia annulus* MEIGEN; Syst. Besch., 1: 145.

1 ♂, No. 1891.

Petropavlovsk 28. VII—5. VIII (1920).

Limonia trivittata (SCHUMMEL), var.

1829. *Limnobia trivittata* SCHUMMEL; Beitr. zur Ent., 1: 114.

6 ♂, Nos. 1878, 1882, 1884, 1887, 1890 and 2562.
Petropavlovsk 28. VII—5. VIII (1920).

The specimens average a little larger and more darkly colored than typical specimens from northern Europe.

***Limonia flavipes karafutonis* ALEXANDER.**

1924. *Limonia karafutonis* ALEXANDER; Philippine Journ. Sci., **24**: 550—551.

4 ♂♀, Nos. 1859, 1880, 1886 and 1889.
Petropavlovsk 28. VII—5. VIII (1920).

***Limonia nubeculosa* MEIGEN, var.**

1804. *Limonia nubeculosa* MEIGEN; Klass., 1: 60.

1 ♀, No. 3619.
Petropavlovsk 12. VII (1922).
All of the femora show three dark annuli.

Tribe *Hexatomini*.Genus *Limnophila* MACQUART.Subgenus *Phylidorea* BIGOT.***Limnophila* (*Phylidorea*) *kamtchatkensis*, sp. n.**

Belongs to the *fulvonervosa* group; thoracic dorsum blackened, the praescutum with the humeral triangles castaneous; legs blackened, the femora yellow basally; wings with a yellowish tinge, cell *C*, the wing-tip and vein *Cu*₁ infuscated; abdominal segments broadly yellowish medially, the lateral margins brown; subterminal segments dark brown.

Male. — Length about 10 mm.; wing 9,6 mm.

Rostrum dark, heavily gray pruinose. Antennae broken. Head light gray, the sides of the vertex behind with an extensive blackish area.

Pronotum shiny black medially, the sides paler. Mesonotal praescutum blackened medially, sparsely pruinose, the lateral margins somewhat paler, the humeral regions extensively castaneous; scutal lobes dark, sparsely pruinose; scutellum pale brown; postnotal mediotergite heavily pruinose medially, the sides paler. Pleura almost uniformly darkened, sparsely pruinose. Halteres pale, the knobs infuscated. Legs with the coxae and trochanters fulvous; femora yellow on basal third, thence passing into brown, the distal portion broadly brownish black, the extreme tips very narrowly paler; tibiae dark brown, the tips narrowly blackened; tarsi dark brown, soon passing into black. Wings a yellowish tinge, the prearcular region clearer yellow; cell *Sc* yellow; cell *C* brown;

stigma oval, dark brown; wing-apex narrowly infuscated; a conspicuous brown seam along vein Cu_1 ; veins brown. Venation: About as in *L. (P.) platyphallus* ALEXANDER; vein R_2 straight or nearly so, cell $2nd\ R_1$ being usually small, on the margin only about one-third cell R_2 ; cell M_1 twice its petiole.

Abdominal tergite one dark brown; succeeding tergites broadly yellowish medially, dark brown laterally; sternites similarly patterned; segments eight and nine (σ^7) dark brown, the hypopygium again paler. Male hypopygium as in the *fulvonervosa* group, the aedeagus being greatly compressed. Outer dististyle (Fig. 1, o) relatively slender, the apex only a little dilated, the subterminal spine on the outer margin conspicuous, broad-based; inner dististyle (i) with the shoulder on

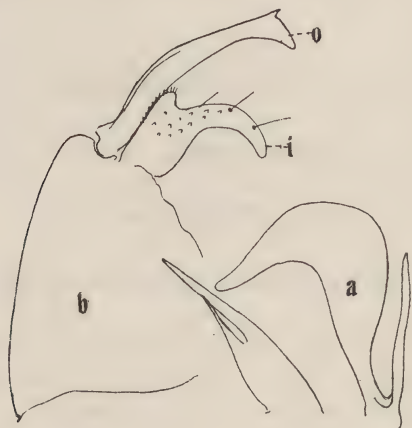


Fig. 1. Details of male hypopygium of *Limnophila (Phylidorea) kamtschatkensis*, sp. n.

a = aedeagus; b = basistyle; i = inner dististyle;
o = outer dististyle.

the outer margin of the basal half very distinct. Aedeagus (a) greatly compressed, the apex and margins more heavily blackened; this pod-shaped structure shorter and broader than in *platyphallus*, the apical beak more elongate. The slender apophyses subtending the aedeagus are here shorter than in *platyphallus* and the longest arm of the bifid gonapophysis is even more slender, spine-like.

Habitat. — Kamtschatka: Petropavlovsk 28. VII—5. VIII. (1920).

Holotype, σ^7 , No. 1883 (R. MALAISE).

L. (P.) kamtschatkensis is most closely allied to *L. (P.) platyphallus* ALEXANDER (Northeastern North America), differing especially in the details of structure of the male hypopygium. The only regional described species is *L. (P.) fulvocostalis* COQUILLET (Fur-Seals and Fur-Seal Islands of the North

Pacific Ocean, Part 4: 342—343; 1898), described from Bering Island off the coast of Kamtchatka, collected in July—August, 1897. COQUILLET's description calls for a fly of very different coloration, the legs being yellow with only the apices of the tarsi brown; cell M_1 shorter than its petiole; and other distinctions.

Tribe *Pediciini*.

Genus *Dicranota* ZETTERSTEDT.

Dicranota galactoptera, sp. n.

General coloration gray, the praescutum with three conspicuous dark brown stripes; antennae (♀) 12-segmented; wings with a strong milky-white tinge; stigma conspicuous, dark brown; a broken brown seam along the cord and a similar

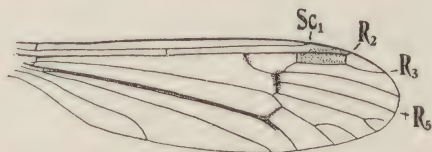


Fig. 2. Wing venation of *Dicranota galactoptera*, sp. n.
R = Radial veins; Sc = Subcostal vein.

longitudinal line occupying the space between the branches of *Cu*; cell M_1 present; cell 1st M_2 open by the atrophy of *m*.

Female. — Length about 7 mm.; wing 8.2 mm.

Rostrum dark, pruinose; palpi brownish black. Antennae black throughout, only 12-segmented; first flagellar segment elongate-pyriform, enlarged outwardly; remaining segments oval, decreasing in size outwardly, the last segment smallest. Head brown, the orbits and anterior vertex light gray; anterior vertex broad.

Mesonotal praescutum yellowish gray with three conspicuous dark brown stripes, the median stripe narrowly and incompletely divided on anterior half by a pale capillary vitta; lateral stripes short; scutum yellowish gray, the centers of the lobes dark brown; scutellum and postnotum light gray. Pleura gray, the dorso-pleural region buffy-brown. Halteres pale, the knobs infuscated. Legs with the coxae pruinose; trochanters yellow; femora brown, their bases paler, the tips passing into dark brown; tibiae and tarsi dark brown; posterior basitarsi about one-half the length of the tibia.

Wings (Fig. 2) with a strong milky-white tinge; stigma conspicuous, dark brown; a narrow broken brown seam along

the cord; a dark brown longitudinal seam between the branches of *Cu*; veins dark brown, the tip of *Sc*₁ paler. Venation: *Sc*₁ ending shortly beyond the supernumerary crossvein in cell *R*₁; *Rs* angulated at origin; outer deflection of *R*₂ very close to the tip of *R*₁, cell *R*₂ thus being relatively shallow; cell *M*₁ small, tending to become obsolescent by the atrophy of *M*₁; cell *M*₃ about as long as its petiole.

Abdomen dark gray, the ovipositor light horn-colored, the valves stout.

Habitat. — Kamtchatka: Petropavlovsk 6.—20. VI (1922).

Holotype, ♀, No. 3231 (R. MALAISE).

D. galactoptera is distinguished by the milky-white wings with a conspicuous brown pattern; the 12-segmented antennae; venation; and the thoracic pattern.

Subfamily **Tipulinae**.

Genus **Tanyptera** LATREILLE.

Tanyptera atrata (LINNÆUS), var.

1758. *Tipula atrata* LINNÆUS; Syst. Nat., Ed. 10: 586.

1 ♂, 1 ♀, Nos. 97, 3726.

Petropavlovsk 2.—5. VII (1920).

Entirely similar to typical *atrata* from Europe but much smaller (Male, wing, 11,5 mm.; female, wing, 11 m.).

Genus **Dictenidia** BRULLÉ.

Dictenidia bimaculata (LINNÆUS).

1761. *Tipula bimaculata* LINNÆUS; Fauna Suec., Ed. 2: 433.

1 ♂, No. 3725.

Petropavlovsk 13—14. VII (1922).

Genus **Tipula** LINNÆUS.

Tipula malaisei, sp. n.

Belongs to the *cineracea* group; basal section of *R*₂ very long, simulating a radial crossvein, faintly preserved to sub-obsolete; cell *M*₁ relatively deep.

Female. — Length about 17 mm.; wing 12,5 mm.

Frontal prolongation of the head dark gray, without a nasus, this being represented only by a few long yellow setae; palpi black. Antennae with the scapal and basal two flagellar segments obscure fulvous, the remaining segments passing into black; flagellar segments simple, about cylindrical. Head yellowish gray, a little clearer anteriorly and on the occipital region.

Mesonotal praescutum light gray with three slightly darker gray stripes, the median stripe very broad in front, narrowed behind; lateral stripes very poorly delimited; pseudosutural foveae almost obliterated; scutum light gray, the centers of the lobes marked with slightly darker gray; scutellum gray, more infuscated medially; postnotum short, yellowish gray, with vague indications of a brown median capillary vitta. Pleura clear gray, the dorso-pleural region dirty brown. Halteres elongate, yellow. Legs with the coxae gray, the middle and posterior coxae elongate; trochanters obscure yellow;

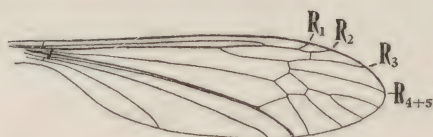


Fig. 3. Wing venation of *Tipula malaisei*, sp. n.
Symbols as in Figure 2.

femora yellow, the tips narrowly blackened; tibiae obscure yellow, the tips more broadly infuscated; tarsi black; legs relatively short and stout. Wings with a yellowish tinge, the base and cells *C* and *Sc* clearer yellow; stigma oval, faint, the proximal portion yellowish, the distal end more darkened; a small brown cloud at the fork of *Rs* and a conspicuous broad brown seam along vein *Cu*; less distinct brown seams along most of the longitudinal veins; oblitative areas very conspicuous and extensive. Venation (Fig. 3): *r* in alignment with *R*₁ and the distal section of *R*₂, the basal section of *R*₂ being very extensive, simulating a radial crossvein, but faint and subobsolete; tip of *R*₁ preserved, without macrotrichiae; cell 1st *M*₂ very high; cell *M*₁ from one and one-half to two times the length of its petiole; *m-cu* on *M*₄ shortly beyond its origin; vein *Cu*₂ extending to the wing-margin at the tip of *Cu*₁.

Abdomen relatively elongate (12.5 mm.), the tergites obscure yellow with a poorly defined brown median stripe; sternites more extensively darker. Ovipositor with the tergites and sternites shiny dark brown on the basal shields, the valves

paler; tergal valves straight, slender; sternal valves shorter and deeper.

Habitat. — Kamtchatka: Petropavlovsk 13.—14. VII (1922).
Holotype, ♀, No. 3724 (R. MALAISE).

This interesting crane-fly is named in honor of the collector, Cand. RENÉ MALAISE, whose extensive collections made in Kamtchatka have added very materially to our knowledge of a scarcely known region. *T. malaisei* is of exceptional interest in the venation of the radial field of the wing (Fig. 3) which shows the alignment of the three elements constituting the serial vein R_1 (i. e., R_1 r distal section of R_2), a condition that quite approaches the subfamily Limoniinae. The usual more or less zig-zag arrangement of these three elements as found in other *Tipulini* is thus largely lost and the basal section of R_2 , though weakly preserved, assumes the appearance of the radial crossvein, quite as in the *Limoniinae*. This problem of the true nomenclature of the radial field in the Tipulidae and all higher families of Diptera has been made the subject of a separate paper by the writer, still in the press.

***Tipula sachalinensis* ALEXANDER.**

1925. *Tipula sachalinensis* ALEXANDER; Ann. Mag. Nat. Hist., (9) 15: 395—397.

1 ♀, No. 3727.

Petropavlovsk 13.—14. VII (1922).

***Tipula sublimitata*, sp. n.**

In general appearance much as in *T. limitata* SCHUMMEL; nasus lacking; obliterative band before the cord of the wing restricted.

Male. — Length about 16 mm.: wing 17,5 mm.

Female. — Length about 18 mm.; wing 19 mm.

Male. Frontal prolongation of the head relatively long, gray above, brownish yellow laterally and beneath; nasus lacking; palpi brownish yellow basally, darker outwardly. Antennae of moderate length, if bent backward extending about to the base of the abdomen; scape and basal segment of the flagellum clear yellow, the remainder of the organ black; first flagellar segment about three-fourths as long as the first scapal segment; remaining flagellar segments with the basal enlargement marked, the segments moderately incised. Head dark gray, the anterior vertex clearer gray.

Mesonotal praescutum light gray with four darker leaden-gray stripes, the intermediate pair rather widely separated by

a parallel-sided vitta of the ground-color; lateral stripes relatively narrow, widely separated from the intermediate stripes; scutum light gray, each lobe with two darker gray marks; scutellum and postnotum light gray. Pleura gray, the dorso-pleural region more buffy. Halteres elongate, yellow, the knobs brown. Legs with the coxae pale reddish brown, sparsely pruinose; trochanters yellow; femora yellow, clearer basally, the tips narrowly brownish black; tibiae brown, passing into dark brown at tips; tarsi brownish black. Wings with a strong brownish tinge, the base and cells *C* and *Sc* clearer yellow; stigma dark brown; a conspicuous brown seam along the distal section of *Cu*₁ and on *m-cu*, as in *limitata*; a less distinct brown seam on the anterior cord; conspicuous whitish obliterative areas before the cord, extending into the basal third of cell *M*₄ but continued to the wing-margin as a very narrow seam along



Fig. 4.

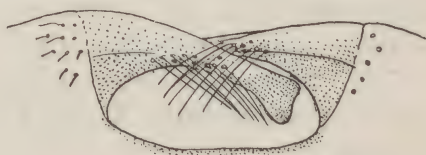


Fig. 5.

Figs. 4 and 5. Details of male hypopygium of *Tipula sublimitata*, sp. n.

Fig. 4. Ninth tergite; dorsal aspect.

Fig. 5. Eighth sternite; ventro-caudal aspect.

vein *M*₄; similar obliterative areas beyond the stigma in cell 2nd *R*₁ and the base of *R*₂; veins brown, paler in the yellowish areas. Venation: *R*₂ entire; *Rs* long, only a little shorter than *R*₃; cell 1st *M*₂ long-pentagonal; petiole of cell *M*₁ relatively short, about one-half longer than *m*.

Abdomen with the basal tergite fulvous; intermediate segments rather bright brown, with a dark brown median stripe, the outer segments passing into brownish black; caudal margins of the segments narrowly ringed with pale, broader and more distinct on the outer segments; lateral margins of the tergites broadly pale, margined internally with a darker sub-lateral line; sternites blackened. Male hypopygium moderately incrassated. Ninth tergite (Fig. 4) relatively massive, broad at base, narrowed distally, the caudal margin with a deep, V-shaped median notch, the lateral lobes thus formed extended into narrow glabrous points, their tips obtuse. Basistyle complete, very slightly narrowed outwardly, the apex truncate.

Outer dististyle very small, finger-like. From the dorso-medial portion of the ninth sternite a stout, cylindrical, blackened lobe hangs pendulously in the notch of the sternite, these sausage-shaped lobes provided with short, inconspicuous, yellow setae. Caudal margin of the eighth sternite (Fig. 5) with a broad U-shaped notch, each dorso-lateral angle of the notch with a broad-based chitinized lobe, these directed mesad, decussate across the mid-line, the tips expanded, blunt; outer surface of these arms with long, golden-yellow setae.

Female. This sex is much like the male, differing especially in the sexual characters, as the shorter antennae with the basal two flagellar segments yellow.

Habitat. — Kamtchatka: Petropavlovsk, 28. VII—5. VIII 1920 (R. MALAISE).

Holotype, ♂, No. 1877.

Allotopotype, ♀, No. 1879.

Paratopotype, ♀, No. 1867.

T. sublimitata is generally similar in appearance to *T. limitata* SCHUMMEL, of northern Europe, differing in the conspicuous lack of a nasus, the different coloration of the antennae and other characters. In *limitata* the oblitative band before the cord is so extensive that it includes the proximal ends of both cells M_3 and M_4 and the pale marks beyond the stigma are scarcely evident. The lack of the nasus in both sexes of the present species probably indicates that the species is not as closely allied to *limitata* as the general appearance might indicate.

Genus *Nephrotoma* MEIGEN.

Nephrotoma saghaliensis ALEXANDER.

1924. *Nephrotoma saghaliensis* ALEXANDER; Ann. Ent. Soc. America, 17: 447—448.

2 ♂♂, 1 ♀, Nos. 1881, 1885, 1888.

Habitat: Kamtchatka: Petropavlovsk 28. VII—5. VIII (1920).

This species was described from Saghalien but is now known to range southward in Japan to the higher mountains of Honshiu.

Tenthredinoiden aus China eingesammelt von Herrn Dir. Kj. Kolthoff 1921.

Von

RUNAR FORSIUS.

Mitgeteilt am 12. Januar 1927 durch CHR. AURIVILLIUS und Y. SJÖSTEDT.

Über die Tenthredinoiden Chinas sind im Laufe der Jahren verschiedene Arbeiten von SMITH, JAKOWLEW, SEMENOW, KONOW, ROHWER, TURNER u. a. veröffentlicht worden. Diese Arbeiten enthalten hauptsächlich Beschreibungen von neuen Arten oder Zusammenstellungen der Ausbeuten einzelner Forschungsreisenden. Grössere zusammenfassende Arbeiten über die chinesischen Tenthredinoiden fehlen bisher völlig. Es ist deswegen keine leichte Sache, eine Übersicht über die Zusammensetzung der Tenthredinoidenfauna Chinas zu erhalten, besonders da die umgebenden Länder ebenfalls ziemlich ungenau durchforscht sind. Die meisten Beschreibungen der älteren, und bisweilen auch der jüngeren, Autoren sind ausserdem oberflächlich und mangelhaft, so dass es nicht einmal möglich ist, deren Arten in die modernen Gattungen einzuordnen, geschweige denn sie richtig deuten zu können. Irrtümer und fehlerhafte Deutungen sind darum nicht immer zu vermeiden.

Die vorliegende Arbeit behandelt die von Dir. KJELL KOLTHOFF in der Provinz Kiangsu — zwischen Schantung und Shanghai — im Mai bis September 1921 gesammelten Tenthredinoiden. Die Ausbeute umfasst zusammen 58 Stück. Diese verteilen sich auf 10 Gattungen mit 17 Arten, von welchen 7 bisher unbekannt gewesen sind. Von diesen neuen Arten werden hier 5 zum erstenmal beschrieben. Eine Art

ist leider so stark defekt, dass sie nicht mehr beschrieben werden kann. Von einer wahrscheinlich neuen *Arge*-Art liegt nur das Männchen vor. Da sie zu einer noch wenig aufgeklärten Gruppe gehört, habe ich auf eine genauere Beschreibung und Benennung bisher verzichtet.

Die Tenthredinoidenfauna Chinas bietet vieles von Interesse. In den nördlichen Provinzen findet man noch mehrere Repräsentanten paläarktischer Gattungen und Arten. So enthält die mir vorliegende Sammlung einige Arten, die auch in Europa vorkommen: *Arge pagana* Pz., *Tomostethus punctatus* Kon. und *Caliroa limacina* Retz. Andererseits hat China selbstverständlich viele Arten mit Japan gemeinsam, und in den südlichen Provinzen finden sich Arten, denen man in Indien, auf den Sunda-Inseln usw. begegnet. Also eine höchst interessante Beimischung von nördlichen, östlichen und südlichen Formen, deren Verbreitungsgebiete noch nicht genauer bekannt sind. Schliesslich scheinen mehrere Arten in China endemisch zu sein oder sind wenigstens anderswo noch nicht nachgewiesen worden.

Die Fauna Chinas ist bisher wenig erforscht. Zahlreiche neue Gattungen und Arten sind deswegen noch zu erwarten. Die unruhigen politischen Verhältnisse werden voraussichtlich die Erforschung Chinas verzögern. Es wäre sonst sehr zu wünschen, dass die Forschungsreisenden reichliches Untersuchungsmaterial zusammenbrächten. Ich wäre gern bereit, weitere Sammlungen zu bearbeiten.

Die Sammlung KOLTHOFF's füllt eine Lücke in unseren Kenntnissen von der Zusammensetzung der Tenthredinoiden Chinas aus. Es scheint mir jedoch verfrüht, eine Zusammenstellung der schon aus China bekannten Arten zu geben, obwohl eine solche gewiss ein annäherndes Bild von der Fauna Chinas geben würde.

Für die gefällige Übersendung der Sammlung bin ich Herrn Prof. Dr. Y. SJÖSTEDT zu grossem Dank verpflichtet. Die Sammlung gehört dem Naturhistorischen Reichsmuseum in Stockholm, wo die Typen aufbewahrt werden.

Fam. Siricidae.

Subfam. Siricinae.

1. **Tremex pandora** Westw. 1 ♂, im Mai gesammelt. Hierher gehört wohl als Synonym *T. satanas* Sem. Möglicherweise ist *T. atratus* Mocs. das Weibchen von dieser Art.

Fam. **Tenthredinidae.**Subfam. **Arginae.**

2. **Arge carinicornis** Kon. 9 ♂♂, 5 ♀♀, im Mai bis Juni und September, also wahrscheinlich zwei Generationen jährlich.

3. **A. n. sp.?** Bei drei männlichen Exemplaren (im Mai und September gesammelt), die sonst recht gut mit der vorigen Art übereinstimmen, sind die Antennen etwas länger behaart und am Ende mehr zugespitzt. Es wäre möglich, dass es sich um eine bisher nicht beschriebene Art handelt. Es scheint mir jedoch ratsamer, die Entdeckung des zugehörigen Weibchens abzuwarten.

4. **A. jonasi** Kirby. 2 ♀♀, im Mai. Diese Art steht etwa zwischen *A. ciliaris* L. und *A. ustulata* L. Die Kostalader ist nur vorn gelblich, hinten dunkelbraun, das Flügelmal nur an der Basis und am Ende schmal gelblich, sonst dunkelbraun, die Flügel sind gelblich-hyalin und der Substigmatikalfleck braun und ziemlich scharf begrenzt. Vermutlich gehört *A. potanini* Jak. hierher und nicht zu *A. ciliaris* L., wie Koxow meinte. Meiner Meinung nach ist *A. jonasi* K. nicht mit *A. metallica* Klug identisch.

5. **A. nipponensis** Roh. 2 ♂♂, im Mai gesammelt. Beide Exemplare sind etwas kleiner als die typischen Stücke aus Japan (6 mm). Die Beinfarbe scheint etwas variabel zu sein. Bei dem einen Stück sind die Hintertibien etwas dunkler, besonders auf der Aussenseite. Vielleicht ist diese Form nur eine Varietät von *A. pagana* Pz., die schon früher aus Ostasien (Sibirien und China) bekanntgeworden ist und die ich neulich aus Shanghai erhielt (Mai—September 1925, leg. E. SUENSON).

6. **A. kolthoffi** n. sp. ♀. Kopf blauschwarz; Mandibelspitzen braun, die Antennen schwarz ohne Metallschiller. Prothorax rotgelb; Mesothorax ebenso, nur das Mesosternum und die Mesopleuren unten geschwärzt und das Schildchen hinten schwarz gefleckt; Metanotum blauschwarz. Hüften, Trochanteren und Beine schwarz; Flügel, besonders die vorderen, ziemlich stark schwärzlich verdunkelt; Geäder und Flügelmal schwarz; Flügelschuppen rotgelb. Hinterleib blauschwarz; Säge hellbraun.

Kopf hinter den Augen etwas breiter als vorn quer über dieselben, etwas schmaler als der Thorax, von oben gesehen quer und hinten nur schwach rundlich ausgerandet, ziemlich kurz und spärlich behaart, fein und spärlich punktiert, stark

glänzend; Scheitel ziemlich stark gewölbt, hinten nicht gerandet, sowohl vorn als seitlich deutlich begrenzt, die seitlichen Scheitelfurchen jedoch hinten verwischt, so dass der Scheitel und die Schläfen hinten ineinander übergehen, etwa dreimal so breit wie lang, in der Mitte schwach längsgefurcht; Schläfen breit gerundet; Punktaugen in flachem Bogen, das untere Punktauge etwa in der oberen Augentangente; Stirnfeld glänzend, ziemlich hoch erhaben, seitlich und unten jedoch nur durch niedrige und schmale Wülste begrenzt, in der Mitte mit einem schwachen Längskiel; Stirngrube verhältnismässig gross und tief; Stirnkiele zwischen den Antennen zuerst etwa parallel verlaufend, dann allmählich niedriger werdend und im Untergesicht bogenförmig aufeinander treffend und dann ziemlich schnell verschwindend, ohne einen gemeinsamen Längskiel zu bilden; Untergesicht kurz, schwach gewölbt und von dem Clipeus nur undeutlich getrennt; Clipeus kurz, schwach gewölbt, vorn fast über seine ganze Breite schwach rundlich ausgerandet; Antennen etwa so lang wie der Thorax, von den Seiten etwas zusammengedrückt, gegen die Spitze deutlich verdickt, am Ende breit gerundet, verhältnismässig kurz anliegend behaart. Thorax breit, oben ziemlich schwach gewölbt, kaum wahrnehmbar punktiert, kurz und spärlich behaart, stark glänzend; Parapsidienfurchen ziemlich tief, die Mittelfurche zwischen den Mittelloben des Mesonotums hinten ausgelöscht; Schildchen vorn durch eine fast halbkreisförmige und ziemlich tiefe Präskutellarfurche begrenzt, vorn etwas niedergedrückt, hinten schwach gewölbt und halbkreisförmig abgerundet, etwas breiter als lang; Hintertibien mit Subapikalzahn; Beine sonst ohne besondere Ausstattung; Flügel etwa so lang wie der Körper; Flügelmal lang und schmal und allmählich zugespitzt; der dritte Kubitalquernerv nach aussen stark konvex. Hinterleib von gewöhnlicher Gestalt unpunktiert und schwach und spärlich behaart, stark glänzend; Sägescheide breit muschelförmig, von oben gesehen breit gerundet, ziemlich dicht, aber nicht auffallend lang behaart und nicht klaffend; Säge ziemlich schmal und schwach gezähnelte.

Körperlänge: 10 mm. Breite: 4 mm. Flügelspannweite: 23 mm.

1 ♀ (Holotype), im Juni gesammelt. Dem glücklichen Finder zubenannt.

Diese neue Art ist etwa wie *A. flavicollis* Cam. gefärbt. Wenn Konow's Beschreibung dieser Art richtig ist, können sie jedoch nicht identisch sein, denn Konow, der *A. flavicollis* aus eigener Ansicht zu kennen scheint, schreibt ausdrücklich: »Scheitel etwas mehr als doppelt so breit als lang, von den Ocellen nicht durch Querfurche getrennt«, und bei *A.*

kolthoffi ist der Scheitel vorn durch eine deutliche Furche begrenzt. Diese neue Art zeigt ebenfalls grosse Verwandtschaft mit *A. vulnerata* Mocs. und *A. sanguinolenta* Mocs., deren Scheitel jedoch vorn nicht begrenzt ist. *A. sanguinolenta* hat ausserdem fast hyaline Flügel, und das Schildchen ist ganz rot. *A. vulnerata* ist etwas kleiner, und die Seitenloben des Mesonotums sind hinten geschwärzt.

7. **Cibdela ?chinensis** Roh. 1 ♂, Juni. — Das einzige vorliegende Männchen ist etwas defekt. Es stimmt in allem Wesentlichen ziemlich gut mit der Beschreibung von *C. chinensis* überein. Es ist jedoch auffallend kleiner (6,5 mm), der Substigmatikalfleck ist ziemlich schwach ausgebildet, und die Körperbehaarung ist auffallend dunkel (fast schwarz).

Subfam. Tenthredininae.

Tribus Blennocampini.

8. **Senoclidea decora** Kon. 8 ♂♂, 2 ♀♀, Juni bis August.

9. **Tomostethus** (Subg. **Eutomostethus**) **punctatus** Kon. 1 ♂, Mai.

Das Männchen ist, soviel ich weiss, noch nicht beschrieben worden. Die untere Afterklappe ist hinten fast gerade abgeschnitten. Sonst wie beim Weibchen, so dass sich eine genauere Beschreibung erübrigt. Diese Art ist mir von früher her aus Asien (Jenisseisk) bekannt.

Tribus Hoplocampini.

10. **Caliroa** (Subg. **Eriocampoides**) **angustata** n. sp. ♀. Kopf schwarz; Behaarung vorn und seitlich dunkelgrau, am Oberkopf schwarz; Mandibelspitzen braun. Thorax schwarz; Behaarung schwarz bis grauschwarz; vordere Tibien und Tarsen hell gelblich, Basalviertel der Hintertibien weisslich; Flügel mässig stark bräunlichschwarz getrübt, Spitzendrittel der Vorderflügel deutlich heller. Hinterleib schwarz; Säge hellgelb.

Kopf hinter den Augen gerundet verschmälert, etwas schmaler als der Thorax, fast unpunktiert, stark glänzend und hinten ungerandet; Scheitel verhältnismässig stark gewölbt, seitlich durch ziemlich tiefe Furchen scharf begrenzt, vorn unbegrenzt, fast zweimal so breit wie lang, ungefurcht; Schläfen ziemlich schwach entwickelt, etwas niedergedrückt; Punktaugen im flachen Bogen stehend, die lateralen unmittelbar an

den Scheitel stossend, die untere etwas in die Stirn eingesenkt; die Entfernung der seitlichen Punktaugen voneinander etwa so weit als die Entfernung von der oberen inneren Augenecke; Stirnfeld schwach erhaben, seitlich zwar deutlich, aber nicht durch scharfe Ränder begrenzt, der untere Stirnwulst ziemlich gut entwickelt, in der Mitte jedoch durch eine von der tiefen und verhältnismässig breiten Supraantennalgrube heraufziehende Furche breit unterbrochen; über jeder Antenne eine verhältnismässig tiefe runde Grube; Antennen tiefstehend, ohne besondere Merkmale, etwa so lang wie Kopf und Thorax zusammen; Augen gegen den Mund schwach konvergierend; Wangenanhang linienförmig; Clipeus ziemlich breit und kurz, vorn ziemlich stark rundlich ausgeschnitten. Thorax mässig gewölbt, fast unpunktiert, stark glänzend; Seitenfurchen der Mittelloben des Mesonotums in der Mitte fast verwischt, hinten ziemlich stark vertieft; Schildchen flach, die Präskutellarfurche nur in der Mitte vertieft. Beine ohne besondere Ausstattung. Der Radialquernerv der Vorderflügel trifft etwa die Mitte der dritten Kubitalzelle; der erste Kubitalquernerv schwach entwickelt; Humeralzelle der Hinterflügel nicht gestielt; zwei geschlossene Mittelzellen. Hinterleib nicht punktiert, stark glänzend, grauschwarz behaart; Sägescheide von oben gesehen wenig hervortretend, ziemlich schmal, am Ende breit gerundet, mässig behaart, von der Seite gesehen ziemlich schmal und am Ende mässig stark zugerundet; Säge sehr schmal, mässig lang und schwach bezähnt.

Körperlänge: 4,5 mm. Flügelspannweite: 10 mm.

1 ♀ (Holotype), im Juni gesammelt.

Diese neue Art erinnert ziemlich stark an *C. (E.) varipes* Klug, die ich ebenfalls aus Sibirien (Jenissee) kenne. Bei *C. angustata* ist jedoch der Kopf hinter den Augen deutlich stärker gerundet verschmälert, die Supraantennalgrube ist tiefer, die Punktaugen sind von dem Scheitel nicht durch Furchen getrennt, die Flügel sind etwas dunkler und die Substigmatikalbinde weniger deutlich hervortretend. Ausserdem ist die Radialquerader nicht interstitiell, wie es bei *C. varipes* in der Regel der Fall ist.

11. **C. (E.) limacina** Retz. 1 ♀, Juni.

Es ist interessant, diesen Kosmopoliten aus China notieren zu können.

Tribus Selandriini.

12. **Athalia japonica** Kl. 7 ♂♂, 6 ♀♀, Mai bis Juni gesammelt.

13. **A. orientalis** Cam. 1 ♀, Juni.

14. **Selandria n. sp.** Das einzige vorhandene Stück (♀♀) ist leider so schlecht erhalten, dass es nicht mehr beurteilt werden kann. Die kümmerlichen Reste stimmen jedoch mit keiner von mir bekannten Art überein.

15. **Selandria sinensis** n. sp. ♀. Kopf schwarz. Thorax schwarz; die Flügeldecken, der Vorderrand des Pronotums schmutzig weiss; die Trochanteren, die Spitzen der Schenkel, die Tibien, mit Ausnahme der Innenränder der Vordertibien und Spitzen der hinteren Tibien innen, und die schmale Basis der vorderen Metatarsen gelblichweiss; die Flügel an der Basis ziemlich stark schwärzlich getrübt, das Spitzendrittel heller; Geäder und Flügelmal schwärzlich, die Basis und Spitze des Flügelmales schmal weisslich wie der Radialast. Hinterleib schwarz.

Kopf hinter den Augen gerundet verschmälert, kaum punktiert, spärlich und kurz behaart, stark glänzend; Scheitel etwa viermal so breit wie lang, sowohl vorn als seitlich sehr undeutlich begrenzt, schwach gewölbt, vorn in der Mitte schwach längsgefurcht, hinten ungerandet; Schläfen schmal, schwach gewölbt, ungerandet; Punktaugen im flachen Dreieck unter der oberen Augentangente; die seitlichen Punktaugen etwas in die Stirn eingedrückt, so dass hinter ihnen je eine quergestellte Grube entsteht, die die vorderen Scheitecken etwas hervortreten lassen; Augen länglich oval; Stirnfeld schwach erhaben, flach, oben und seitlich sehr unscharf begrenzt, der untere Stirnwulst etwas stärker ausgebildet und unten durch die quergestellte und ziemlich flache Stirngrube etwas mehr hervortretend; über jeder Antenne eine ziemlich tiefe rundliche Grube; Interantennalfeld etwas ausgebuchtet, jedoch ohne Höcker; Clipeus mässig kurz, schwach gewölbt, vorn in der Mitte mässig stark rundlich ausgeschnitten, Seitenecken gerundet; Wangen ziemlich kurz; Antennen nahe dem Clipeus inseriert, kaum so lang wie Kopf und Thorax zusammen, in der Mitte schwach verdickt, nicht auffallend dicht oder lang behaart; Antennenglied 1 etwas länger als breit und etwa so lang und breit wie das zweite Glied; Glied 3 etwa $1\frac{1}{3}$ mal so lang wie 4, die folgenden allmählich an Länge abnehmend; letztes Glied etwa dreimal so lang wie an der Basis breit und am Ende stumpf gerundet. Thorax mässig gewölbt, oben mit einzelnen ziemlich groben, aber flach eingestochenen Punkten, unten unpunktiert, ziemlich spärlich und fein behaart und stark glänzend; Schildchen ziemlich flach; Mesopleuren mit deutlichen Prästernen; Beine ohne besondere Ausstattung; Klauen mit einem ziemlich kleinen Sub-

apikalzahn; Flügel mässig lang und breit; Costa der Vorderflügel vor dem Flügelmal stark erweitert; Flügelmal ziemlich kurz, in der Mitte hinten fast in eine Ecke ausgezogen, am Ende abgeschnitten; der Transversoradialnerv entspringt etwa an der Spitze des Flügelmales und erreicht die dritte Kubitalzelle etwa zwischen deren äusserstem und drittem Viertel; erster Transversokubitalnerv zwar in der Mitte etwas heller, aber doch gut ausgebildet; die zweite Kubitalzelle mehr als doppelt so lang wie die erste und etwa so lang wie die dritte und die vierte, die sich nach aussen stark erweitern; dritter Transversokubitalnerv mit der Kubitalader eine spitze Ecke bildend; der Basalnerv mit dem ersten rücklaufenden Nerven fast parallel; der Arealquernerv trifft die Diskoidalzelle etwa zwischen deren äusserem und mittlerem Drittel; Humeralzelle vor der Mitte etwas eingeschnürt ohne Quernerv; Hinterflügel mit zwei geschlossenen Mittelzellen; Humeralzelle nicht appendikuliert. Hinterleib ziemlich kurz oval, äusserst fein skulptiert, spärlich und fein behaart, glänzend; Sägescheide von oben gesehen ziemlich schmal, gegen die Mitte leicht verbreitert und gegen das Ende etwa geradlinig verschmälert und hinten fast gerade abgeschnitten, mässig dicht und nicht besonders lang behaart, von der Seite gesehen ziemlich schmal und am Ende zugerundet; Säge schmal.

Körperlänge: 5 mm. Flügelspannweite: 12 mm.

1 ♀ (Holotype), im Mai gesammelt.

Diese neue Art scheint mir eine Zwischenstellung zwischen den Untergattungen *Selandridea* Roh. und *Selandria* i. sp. einzunehmen, ist jedoch mit keiner mir bekannten Art besonders nahe verwandt.

16. **Stromboceros** (Subg. **Eustromboceros**) **sinensis** n. sp.
♀. Kopf schwarz; Palpen und Mandibelspitzen braun. Thorax schwarz; Flügelschuppen und der Vorderrand des Pronotums weiss gerandet; Rückenkörner weisslich; Beine schwarz; weisslich sind die Spitzen der vorderen Schenkel oben, die vorderen Tibien mit Ausnahme von deren Innerseiten, die schwarz liniert sind, die vorderen Metatarsen mit Ausnahme von deren Spitzen, die Kniee der Hinterschenkel, die Hintertibien mit Ausnahme von deren Spitzen und Innerrändern. Flügel leicht schwärzlich getrübt, die Spitzen kaum heller; Geäder und Flügelmal dunkelbraun, die Basis und Spitze des letzteren etwas heller. Hinterleib schwarz.

Kopf etwas schmaler als der Thorax, von oben gesehen kurz und quer, hinten kaum ausgerandet, hinter den Augen ziemlich stark gerundet verschmälert, fein und ziemlich kurz und spärlich behaart, fast unpunktiert, stark glänzend; Schei-

tel stark gewölbt, seitlich durch mässig tiefe, nach vorn etwas konvergierende Furchen deutlich begrenzt, vorn weniger scharf begrenzt, etwas mehr als zweimal so breit wie lang, hinten ungerandet und ohne Mittelfurche; Schläfen leicht gewölbt, in der Nähe des Scheitels etwas niedergedrückt, hinten ungerandet; Stirnfeld verhältnismässig gross, leicht eingedrückt, etwas rauh, seitlich durch schmale niedrige Leisten scharf begrenzt; unterer Stirnwulst ziemlich hoch und scharf und in der Mitte nicht eingekerbt; Punktaugen fast rechteckiges Dreieck bildend, die oberen in der oberen Augentangente, unter dem unteren Punktauge eine schwache hufeisenförmige Vertiefung; Supraantennalgrube nicht besonders tief, quer; Interantennalfeld schmal und nur schwach gewölbt; über jeder Antenne eine verhältnismässig tiefe rundliche Grube; Untergesicht sehr kurz; Clipeus ziemlich kurz und breit, schwach gewölbt, in der Mitte leicht rundlich ausgeschnitten, mit abgerundeten Seitenecken; Oberlippe wenig hervortretend; Wangenanhang linienförmig; Augen länglichoval; Antennen etwas länger als Kopf + Thorax, in der Mitte schwach verdickt; Glied 1 etwa $1\frac{1}{2}$ mal so lang und etwa so breit wie das zweite Glied; drittes Glied nur ein wenig länger als das vierte; letztes Glied ziemlich schmal und etwa fünfmal so lang wie an der Basis breit. Thorax ziemlich breit, mässig hoch gewölbt, nicht punktiert, spärlich und kurz behaart, stark glänzend; Seitenfurchen der Mittelloben des Mesonotums besonders hinten stark vertieft, die Mittelfurche vorn stark vertieft, hinten ausgelöscht; Schildchen flach; Präskutellarfurche ziemlich stark vertieft, spitzwinklig; Metatarsus etwas länger als der übrige Tarsus; Klauen gespalten, der innere Zahn etwas kürzer und am Ende abgestumpft; Flügel mässig lang und nicht besonders breit; Costa vor dem Flügelmal ziemlich stark verdickt; Flügelmal länglich und am Ende ziemlich stark zugespitzt; der Transveroradialnerv beginnt nahe der Spitze des Flügelmales und trifft den Cubitus etwas ausserhalb der Mitte der dritten Kubitalzelle; die zweite Radialzelle lang und zugespitzt; der erste Transverokubitalnerv zwar etwas schwach ausgebildet und aufgehellt, jedoch deutlich wahrnehmbar; Anfang des Cubitus gebogen; die erste Kubitalzelle kurz, die zweite mehr als doppelt so lang wie die erste und etwa so lang wie die dritte; der zweite Transverokubitalnerv schief; der erste Arealquernerv trifft die erste Diskoidalzelle etwas ausserhalb von deren Mitte; Humeralzelle appendikuliert; der zweite Arealquernerv sehr kurz; Hinterflügel mit zwei geschlossenen Mittelzellen; Humeralzelle kurz gestielt. Hinterleib unpunktiert, äusserst spärlich und fein behaart, stark glänzend; Sägescheide wenig hervorragend,

mässig dicht und lang behaart, von oben gesehen ziemlich breit, nach hinten fast geradlinig verschmälert und am Ende etwas abgestutzt, von der Seite gesehen ziemlich schmal, nach hinten verschmälert und am Ende schief abgeschnitten.

Körperlänge: 7—8 mm. Flügelspannweite: 15—16 mm.

3 ♀♀, Juni. Holotype und eine Paratype im Naturhistorischen Reichsmuseum in Stockholm, eine Paratype in meiner Sammlung.

ENSLIN's Bestimmungstabelle in Tijdschrift voor Entomologie Vol. 55, S. 115—116 führt zu *S. phaleratus* Kon. (= *basilineata* Cam.). *S. sinensis* ist jedoch gar nicht blauschillernd, sondern rein schwarz, und das erste Rückensegment ist hinten nicht weiss gerandet, usw. Von den mir bekannten Arten scheint die neue Art mit *S. atratus* Ensl. am nächsten verwandt zu sein.

ENSLIN hat (l. c.) *S. phaleratus* Kon. aus Peru in *S. konowi* umgetauft. Es ist ihm vermutlich entgangen, dass KOWNOW diese Art später *S. albarius* benannte (Zeitschr. syst. Hym. Dipt. Vol. 6, S. 388, 1916), nachdem er selbst seinen Irrtum bemerkt hatte.

Wie die Gattungen *Stromboceros* und *Selandria* sicher und leicht auseinandergehalten werden sollen, ist noch keineswegs klargestellt. Die europäischen Arten sind zwar ziemlich leicht zu trennen, aber wer mit den asiatischen Arten einige Zeit arbeitet, wird sich leicht davon überzeugen können, dass die Unterschiede oft versagen. Die Körperform ist keineswegs entscheidend. Mehrere Arten, wie z. B. *S. atratus* Ensl., sind ziemlich plump gebaut (Körper kurz eiförmig). Die Costa ist nicht immer so gestaltet, dass man sicher entscheiden kann, ob sie als nur wenig verdickt oder als stark verdickt anzusehen ist. Die englischen Autoren, wie CAMERON, KIRBY und TURNER, beschreiben dieselben Arten als *Selandria*, die KOWNOW, ENSLIN und vielleicht ROHWER als zu *Stromboceros* gehörig betrachten. Dieser Streit wird, wie ich glaube, nicht früher aufhören, als bis diese Gattungen und deren Untergattungen mit Hilfe anderer Gesichtspunkte umgeordnet werden.

S. sinensis steht, wie *S. atratus*, etwa zwischen diesen beiden Gattungen. Ich habe meine Art als eine *Stromboceros* beschrieben, bin jedoch der Ansicht, dass sie, wie auch *S. atratus*, beinahe ebensogut in der Gattung *Selandria* untergebracht werden könnte.

17. *Allantus* (Subg. *Emphytus*) *kolthoffi* n. sp. ♀. — Kopf schwarz; nur die Oberlippe weiss und die äusserste Spitze des sechsten, die Glieder 7—8 ganz weisslich und die äus-

serste Basis des neunten Antennengliedes gelblich. Thorax schwarz; die Ränder der Flügelschuppen gelblich, die Cenchri weiss und das Hinterschildchen seitlich weiss gefleckt. Flügel äussert schwach grau getrübt; Geäder und Flügelmal schwarzbraun, das äusserste Ende der Subcosta und die Basis des Flügelmales schmal gelblich. Beine schwärzlich; die hintersten Trochanteren weiss, die äussersten Spitzen der vordersten Schenkel, die vordersten Tibien mit Ausnahme von deren Spitzen und die mittleren Tibien in der Mitte breit braungelb; die hintersten Tibien an der Basis weiss geringelt, dann gelblich und die Spitzenhälfte braunschwarz; Klauen hellbraun. Hinterleib schwarz; die Tergiten 1—7 hinten in der Mitte schmal weisslichgelb gerandet (der helle Rand ist am zweiten Tergit fast unmerklich und am siebenten am breitesten) und die zwei letzten Tergiten in der Mitte gelblichweiss gefleckt; die nach unten geschlagenen Ränder der Tergiten 2—6 hinten weiss gefleckt. Säge gelblich.

Kopf wenig schmaler als der Thorax, von oben gesehen ziemlich quer, hinter den Augen etwas breiter als vorn quer über dieselben, hinten leicht rundlich ausgerandet; Obergesicht ziemlich dicht und mässig grob punktiert, deutlich glänzend; Untergesicht etwas gröber und bedeutend dichter punktiert, fast matt; Behaarung ziemlich und mässig kurz. Scheitel mässig gewölbt, in der Mitte tief längsgefurcht, gegen die mässig tiefen seitlichen Furchen niedergedrückt, vorn fast ohne Grenze, hinten nicht gerandet, etwas breiter als lang. Schläfen ziemlich kräftig ausgebildet, hinten gerundet, vorn nahe den seitlichen Scheitelfurchen, die den Hinterrand des Kopfes nicht erreichen, mit einem kleinen Grube. Die oberen Punktaugen dicht unter der oberen Augentangente. Augen mässig klein; innere Augenränder etwa parallel. Stirnfeld seitlich durch ziemlich hohe und nicht besonders schmale, nach aussen stark konvexe Seitenränder scharf begrenzt; diese Seitenränder beginnen oben unter den seitlichen Punktaugen und vereinigen sich unten zu einem ziemlich hohen und nicht besonders schmalen Interantennalhöcker, der sich unten verjüngt und als ziemlich scharfer Kiel bis zu dem Clipeus verläuft; Stirnfeld oben unter dem unteren Punktauge mit einem kleinen rundlichen Höcker, unten mit einer flachen Stirngrube, die sich nach unten verschmälert und auf dem Interantennalhöcker etwa bis zur Antennenhöhe verläuft und hier erlischt. Clipeus vom Untergesicht unscharf geschieden, kurz und breit, schwach gewölbt, in der Mitte ziemlich kräftig längsgekielt, am Ende breit und tief rundlich ausgeschnitten; Seitenecken scharf. Oberlippe am Ende gerundet. Wangen- anhang schmal.

Unter den Antennen ziemlich tiefe und nicht besonders kleine Gruben. Antennen tief eingelenkt, etwa so lang wie Kopf + Thorax, in der Mitte etwas verdickt und von vorn nach hinten leicht zusammengedrückt; Glied 1 länglich und ziemlich konisch, etwa $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie am Ende breit, etwas mehr als zweimal so lang wie das zweite Glied; zweites Glied etwa so lang wie breit; Glied 3 wenig länger als 4, die folgenden an Länge allmählich abnehmend, die unteren Ecken der Glieder 5—8 etwas hervortretend.

Thorax oben ziemlich fein und oberflächlich punktiert, glänzend, spärlich und kurz dunkelgrau behaart; Schildchen flach, in der Mitte vorn schwach längsgefurcht, hinten etwas gröber und dichter punktiert und weniger glänzend; Präskutellarfurche fast halbkreisförmig und mässig vertieft; Mesosternum fast punktlos und stark glänzend; Mesopleuren, besonders im oberen Teil, grob gerunzelt, matt; Arealquernerv der Vorderflügel bedeutend vor der Mitte der Diskoidalzelle mündend. Hinterleib äusserst fein nadelrissig skulptiert, sehr spärlich und kurz behaart, stark glänzend; Blösse gross; Sägescheide von oben gesehen wenig hervorragend, an der Basis ziemlich breit, nach dem Ende zu fast geradlinig verschmälert, ziemlich dicht und lang ausgesperrt behaart, von der Seite gesehen verhältnismässig lang und schmal, hinten breit gerundet.

Ein einzelnes Weibchen (Holotype) im November gesammelt.



Tryckt den 28 april 1927.

**Dr. E. Mjöberg's Zoological Collections from
Sumatra.**

5

Tenthredinoidea.

Von

RUNAR FORSIUS.

(Helsingfors.)

Mitgeteilt am 12. Januar 1927 durch CHR. AURIVILLIUS und Y. SJÖSTEDT.

Von seiner Reise nach Sumatra in den Jahren 1919—1921 hat Doktor ERIK MJÖBERG erfreulicherweise eine zwar kleine, aber dessen ungeachtet sehr interessante Sammlung von Tenthredinoiden mitgebracht. Diese Sammlung, die ich durch Vermittelung von Herrn Prof. Y. SJÖSTEDT, Stockholm, gütigst zur Untersuchung erhielt, umfasst 16 Exemplare, die sich auf 5 Gattungen und 6 Arten verteilen. Von diesen Arten war eine (*Phymatoceridea mjobergi*) bisher unbeschrieben, von einer Art (*Athermantus imperialis* Sm.) liegt das bisher unbekannte Männchen vor, und im ganzen sind für die Fauna Sumatras drei neue Arten zu verzeichnen.

Wie ich neulich, gelegentlich einer Bearbeitung der von J. B. CORPORAAL auf Sumatra gesammelten Tenthredinoiden (Not. Ent. 1925, S. 84—97), erwähnt habe, kannten wir bisher von dieser Insel 21 Arten. Die jetzige Artenzahl der festgestellten sumatranischen Tenthredinoiden ist demnach 24. Diese Arten verteilen sich auf 15 verschiedene Gattungen. Vermutlich ist bisher nur etwa ein Viertel der gesamten Tenthredinoiden dieser Insel bekannt geworden. Es wird daher sicher lange Zeit vergehen, ehe wir deren Fauna genau kennen lernen, und manche neue Art aus diesen Gegenden ist zweifelsohne noch zu entdecken.

Die Sammlung MJÖBERG's gehört dem Naturhistorischen Reichsmuseum in Stockholm. Sie stammt aus der Umgegend von Medan an der Ost-Küste Sumatras. Man vergleiche übrigens die Arbeit E. MJÖBERG's: Dr. E. MJÖBERG's Zoological Collections from Sumatra. 1. General introduction. Arkiv för zoologi. Vol. 17. H. 3. N:o 13. 1925.

Fam. **Tenthredinidae.**

Subfam. **Arginae.**

1. **Athermantus imperialis** SM. 1 ♂, 3 ♀♀ auf dem Gipfel des Sinabong-Gebirges von E. MJÖBERG im Januar 1921 gesammelt. Für Sumatra neu. Früher aus Nord-China (Fortune), Ost-Himalaja; Kurseong, etwa 6000 Fuss, 6.8. 1909 (D'Abreu) und West-Java: Mons Tjikorai, 4000 Fuss, 1892 (Fruhstorfer) bekannt.

Wie ROHWER (11) richtig bemerkt, ist diese Gattung von KONOW (8) weniger glücklich charakterisiert worden. Sie ist am nächsten mit *Cibdela* KON. verwandt und wurde schon einmal sogar als *Cibdela flavipennis* Enderl. aus Java beschrieben. ENDERLEIN (2) erwähnt zwar u. a. nichts von den zusammengedrückten Hintertibien und Hintertarsen. Die ganze Beschreibung stimmt jedoch so gut mit dieser Art überein, dass ich gar nicht daran zweifle, dass seine Art hierher gehört. *Athermantus imperialis* SM. ist eine ausserordentlich prachtvolle Art und wurde bisher für sehr selten gehalten, obwohl sie wahrscheinlich eine weite Verbreitung hat. Sie scheint Gebirgsgegenden vorzuziehen. Da alle bisherige Beschreibungen äusserst kurz und mangelhaft sind und das Männchen ausserdem bis jetzt unbekannt geblieben ist, lasse ich hier eine genauere Beschreibung folgen.

♀. Kopf klein, bedeutend schmaler als der Thorax, hinter den Augen bedeutend breiter als vorn quer über dieselben, mässig fein und ziemlich dicht punktiert, glänzend, kurz und ziemlich dicht schwarz behaart, von oben gesehen quer und hinten schwach rundlich ausgerandet. Scheitel ziemlich stark gewölbt, breiter als lang, sowohl vorn als seitlich schwach begrenzt, der Vorderrand winklig gebogen, vorn in der Mitte schwach längsgekielt, hinten etwas zugespitzt, aber ungerandet. Schläfen kräftig entwickelt, gerundet, breiter als der Querdurchmesser eines Auges, hinten etwas zugespitzt. Wangen nach innen schwach begrenzt. Augen länglich oval, innere Augenränder nach unten nicht konvergierend. Punktaugen in

flachem Bögen, die oberen etwas über der oberen Augentangente. Stirnfeld klein, seitlich durch schwache Wülste deutlich begrenzt, unten fast ohne Begrenzung. Stirngrube ziemlich flach, aber nicht besonders klein, stark glänzend. Untergesicht etwas verlängert, in der Mitte gewölbt, von dem unteren Teil der Wangen ziemlich stark abgegrenzt, seitlich mit je einem nach unten divergierenden Längskiel, in der Mitte mit einem länglichen Grübchen, unten flach. Wangenanhang etwas länger als das erste Antennenglied. Klypeus kurz, am Ende schwach rundlich ausgeschnitten. Zunge kurz. Antennen ziemlich weit von einander und etwa in mittlerer Augenhöhe inseriert. Erstes Antennenglied kurz, etwas breiter als lang; zweites Glied quer, etwa vier mal so breit wie lang; drittes Glied schwach gebogen, von der Mitte an verdickt und von den Seiten ziemlich stark zusammengedrückt, am Ende breit zugerundet, etwa so lang wie der Thorax, kurz und fein und nicht besonders dicht behaart. Thorax breit, mässig gewölbt, ziemlich dicht und fein punktiert, kurz und fein und mässig dicht schwarz behaart, deutlich glänzend. Pronotum kurz und etwas eingeschnürt. Schultern etwas hervortretend. Die Loben des Mesonotums lang, mässig gewölbt, Seitenloben in der Mitte längsgefurcht. Schildchen vorn flachgedrückt, nach hinten stark buckelig gewölbt, etwas dichter punktiert und länger behaart. Präskutellarfurche ziemlich tief eingedrückt, schwach gebogen. Mesopleuren fast unpunktet, spärlich behaart und stark glänzend. Schildchenanhang vorn eingedrückt, fast unpunktet und stark glänzend. Flügel ziemlich lang und mässig breit, stark glänzend. Der Diskoidalnerv der Vorderflügel trifft die Subkostalader kurz vor dem Anfang der Kubitalader. Interkostalzellen gross, die laterale etwa so lang wie das Flügelmal. Flügelmal länglich, allmählich zugespitzt. Eine Radialzelle mit Anhangszelle, vier Kubitalzellen. Die erste Kubitalzelle beinahe doppelt so hoch als breit, die zweite länglich und etwa dreimal so breit wie die erste. Der erste Medialnerv trifft die zweite Kubitalzelle etwa zwischen deren erstem und zweitem Drittel, der zweite trifft die dritte Kubitalzelle etwa zwischen dem ersten und zweiten Fünftel. Der erste Diskoidalquernerv entspringt nahe der Spitze der Humeralzelle und trifft die erste Medialzelle etwas vor der Mitte, der zweite trifft die zweite Medialzelle etwa zwischen deren erstem und mittlerem Drittel. Humeralzelle lang zusammengeschnürt, die äussere Humeralzelle klein, kürzer als der freie apikale Teil der Humeralader. In den Hintenflügeln die Radialzelle mit Anhangszelle; zwei geschlossene Mittelzellen; Humeralfeld etwas länger als der freie apikale Teil der Humeralader; Axillarader kräftig, erreicht fast

den Hinterrand des Hinterflügels. Beine von gewöhnlicher Länge. Hinterste Schienen und Tarsen von den Seiten zusammengedrückt, die erstgenannten ohne Subapikalsporn. Hintertibien etwa so lang wie die Hintertarsen. Hintermetatarsen nur etwa halb so lang wie der übrige Tarsus. Klauen einfach. Hinterleib länglich oval. Erster Tergit ungespalten und ohne Blösse. Sägescheide von oben gesehen auffallend breit und wie aufgeblasen, hinten beinahe abgestutzt, ziemlich kurz und mässig dicht behaart; von der Seite gesehen breit abgerundet. Säge kräftig; ziemlich kurz.

Ganz dunkel metallisch blau, bisweilen, besonders am Hinterleibe, mit schwachem Purpurschiller; nur das letzte Antennenglied ohne Metallschiller. Flügel, Geäder und Flügelmal gelblich; das Geäder der Vorderflügel jedoch an der Flügelbasis schmal gebräunt wie das Flabellum. In den Hinterflügeln das Flabellum schwärzlich getrübt.

♂. Beim Männchen sind die Schläfen etwas weniger stark entwickelt. Der Kopf ist jedoch hinter den Augen stark erweitert. Drittes Antennenglied wenig kürzer als Kopf + Thorax, schwach gebogen, ziemlich schmal, gegen das Ende äusserst schwach verdickt und am Ende abgerundet, vorn ziemlich lang, zweireihig behaart. Haltezangen kräftig. Ventralplatte verhältnismässig kurz, hinten fast gerade abgeschnitten und ziemlich lang und dicht schwarz behaart. Flügel und teilweise auch das Geäder bedeutend dunkler braun als beim Weibchen und besonders das Flügelmal ganz dunkel pechbraun. In den Vorderflügeln eine schwache Substigmatikalbinde. Genitalien schwarz. Sonst wie beim Weibchen gefärbt.

Körperlänge: ♀ 14—16, ♂ 13 mm. Breite: ♀ 5, ♂ 4,5 mm. Flügelspannweite: ♀ 35—38 mm, ♂ 26 mm.

Eigentümlicherweise haben alle mir vorliegende Stücke abnorme Geäderbildung. Die äussere Humeralzelle der Vorderflügel ist durch ein oder zwei überzählige Quernerven geteilt. Ein Weibchen hat links 2 und rechts 1, ein Weibchen hat sowohl links als rechts 1, ein Weibchen hat links 2 und rechts 1 (nur hinten deutlich) und das Männchen hat beiderseits zwei gerade Humeralquernerven.

Subfam. Tenthredininae.

Tribus. Hoplocampini.

2. *Anapeptamena jacobsoni* ENSL. 1 ♀ aus Bandar Baroe. Leg. E. MJÖBERG.

Das einzige vorliegende Stück ist etwas defekt (u. a. fehlen die Antennen bis auf die zwei ersten Glieder). Ich zweifle

jedoch nicht daran, dass ich diese Art richtig gedeutet habe. Sie ist für Sumatra neu und früher nur aus Java bekannt.

Tribus **Blennocampini.**

3. **Phymatoceridea mjobergi** n. sp. ♂. Kopf etwa so breit wie der Thorax, hinten den Augen stark gerundet verschmälert, von oben gesehen kurz und quer und hinten schwach ausgerandet, äusserst fein und oberflächlich punktiert, kurz, fein und spärlich behaart, stark glänzend. Schläfen schwach entwickelt, hinten nicht gerandet. Scheitel schwach gewölbt, hinten ungerandet, etwa zweimal so breit wie lang, vorn ohne Begrenzung, seitlich durch ziemlich tiefe, nach hinten leicht divergierende Furchen deutlich begrenzt; diese Furchen werden nach hinten oberflächlicher. Augen ziemlich gross, die inneren Augenränder nach unten etwas konvergierend. Punktaugen im Dreieck; die oberen etwas unter der oberen Augentangente, das untere etwas in die Stirn eingedrückt. Wangen, besonders oben, undeutlich begrenzt. Stirn schwach gewölbt; kein deutliches Stirnfeld vorhanden. Stirngrube kaum angedeutet. Etwas über Fühlerhöhe eine Querfalte und über jeder Antenne eine rundliche Grube. Klypeus mässig lang, etwas hervortretend, schwach gewölbt, am Ende über seine ganze Breite rundlich ausgerandet, die Seitenecken ziemlich scharf. Supraklypealgruben ziemlich tief eingestochen und nicht besonders klein. Wangenanhang ziemlich kurz, kürzer als das erste Antennenglied. Antennen sehr dünn, etwas länger als Kopf + Thorax, schwach und kurz behaart, nahe dem Klypeus inseriert. Glied 1 etwa zweimal so lang wie breit; Glied 2 kaum länger als Glied 1 und etwa doppelt so lang wie breit, Glied 3 und 4 etwa gleichlang; letztes Glied länger als das vorletzte, etwa vier mal so lang wie an der Basis breit. Thorax mässig gewölbt, äusserst schwach und fein punktiert, fein und mässig dicht und nicht besonders kurz behaart, stark glänzend. Präskutellarfurche etwa rechteckig, vorn schwach eingedrückt, seitlich völlig verwischt. Mesopleuren nicht punktiert und schwach behaart; die Prästernen klein und durch eine schwache Furche abgetrennt. Flügel weder auffallend lang, noch breit, kaum getrübt. Flügelmal länglich oval. 2 Radialzellen, von welchen die erste etwas kleiner als die zweite ist. Kubitalader gebogen. Die vier Kubitalzellen allmählich breiter und an Länge zunehmend. Der Transversoradialnerv nach aussen schwach konvex, trifft die dritte Kubitalzelle zwischen deren drittem und letztem Viertel. Der Diskoidalnerv trifft die Subskostalader kurz vor dem Anfang der Kubitalader und ist

etwas länger als der erste Medialnerv und mit diesem parallel. Die Medialnerven konvergieren stark und treffen die zweite und dritte Kubitalzelle etwa zwischen deren erstem und zweitem Viertel. Humeralzelle gestielt, der Stiel etwa so lang wie die Zelle; der freie apikale Teil der Humeralader etwas kürzer als der Arealquernerv, der etwas ausserhalb der Mitte der Humeralzelle beginnt und etwa die Mitte der Discoidalzelle trifft. Hinterflügel ohne geschlossene Mittelzelle. Der freie apikale Teil der Humeralader nur etwa halb so lang wie die Humeralzelle. Axillarader gut ausgebildet. Beine von gewöhnlicher Gestalt. Hinterste Metatarsen etwas kürzer als der übrige Tarsus. Klauen gespalten. Hinterleib länglich, unpunktirt, spärlich, kurz und fein behaart, stark glänzend. Erster Tergit mit grosser Blösse. Ventralplatte am Ende gerundet. Haltezangen lang und schmal.

Ganz braunschwarz; Geäder und Flügelmal dunkelbraun; gelblich sind nur die Palpen, die Spitzen der Hüften und die Beine; Basis der Vorderhüften hellbraun, die Schenkel an der Basis gebräunt und das Klauenglied der Tarsen verdunkelt; Pronotumränder schmal hellbraun.

Körperlänge: 4 mm. Breite: etwa 1,5 mm. Flügelspannweite: 10 mm.

1 ♂ aus Sumatra: Singalang-Gebirge, 1840 m. Leg. E. MJÖBERG. Holotype im Naturhistorischen Reichsmuseum zu Stockholm.

Phymatoceridea mjobergi m. ist mit *Ph. formosana* ROH. offenbar sehr nahe verwandt. Es scheint mir jedoch recht unwahrscheinlich, dass die von mir gefundenen Unterschiede innerhalb der Variationsbreite dieser Art liegen könnten. Ich besitze zwei Paratypen von *Ph. formosana* ROH. und konnte darum beide Arten genau vergleichen. Bei *Ph. mjobergi* m. sind die Antennen etwas länger, die zwei ersten Antennenglieder sind völlig schwarz, der Klippeus ist tiefer ausgerandet, die Stirngrube kaum angedeutet, das Flügelmal viel dunkler u. s. w.

4. **Corporaalinus azureus** FORSIUS. 1 ♂ aus Kota Tjane. Leg. E. MJÖBERG.

Tribus Selandriini.

5. **Neostromboceros cyaneus** ENDERL. 1 ♂, 4 ♀♀ aus Medan. 1 ♀ aus Kota Tjane. 1 ♀ aus Sibolangit. Leg. E. MJÖBERG.

6. **N. laevis** KON. 1 ♀ aus Brastagi. 1 ♀ aus Sibolangit. Leg. E. MJÖBERG. Man vergleiche was ich (l. c. S. 92—93) über diese Arten geäussert habe.

Literatur über sumatranische Tenthredinoiden.

1. **Cameron, P.** Hymenoptera orientalia VIII. The Hymenoptera of Khasia Hills. Mem. Phil. Soc. Manch. Vol. 43. P. 1—220. 1899. — 2. **Enderlein, G.** Symphytologica I—II. Sitzungsber. Gesellsch. naturf. Freunde, Berlin. 1919. S. 111—127 und 347—374. — 3. **Enslin, E.** Edward Jacobson's Java-Ausbeute. Fam. Tenthredinoidea (Hym.) nebst Bestimmungstabellen der einschlägigen Gattungen. Tijdschr. voor Ent. Deel LV. S. 104—126. 1912. — 4. **Forsius, R.** J. B. Corporaal's Tenthredinoiden-Ausbeute aus Sumatra. Not. Ent. Vol. V. S. 84—97. 1925. — 5. **Kirby, W. F.** List of Hymenoptera in the British Museum. London 1882. — 6. **Klug, Fr.** Die Blattwespen nach ihren Gattungen und Arten zusammengestellt. Mag. ges. Naturf. Berlin. Vol. VII. S. 130. 1813. — 7. **Konow, Fr. W.** Neue Chala-stogastra-Gattungen und Arten. Ent. Nachr. Vol. XXIV. S. 268—272. 1898; 8. Chalastogastra. Genera insectorum, dirigées par P. Wütsman. Fasc. 27—29. Brüssel 1904—1905; 9. Einige neue paläarktische und orientalische Tanthrediniden. Zeitschr. Hym. Dipt. Vol. VI. S. 329—331. 1906. — 10. **Rohwer, S. A.** New sawflies in the collections of the United States National Museum. Proc. Unit. St. Nat. Mus. Vol. 41. P. 377—411. 1911; 11. Some oriental sawflies in the Indian Museum. Rec. Ind. Mus. Vol. XI. Part 1. N. 4. P. 39—53. 1915; 12. H. Sauter's Formosa-Ausbeute. Chalastogastra (Hym.). Suppl. Ent. Vol. V. S. 81—113. 1916; 13. **Smith, Fr.** Catalogue of Hymenopterous Insects collected by Mr. A. R. Wallace at the Islands of Aru and Key. Journ. Linn. Soc. London. Vol. III. P. 132—178. 1859; 14. Descriptions of new genera and species of Tenthredinidae in the collection of the British Museum. Ann. Mag. Nat. Hist. Vol. VI. P. 254—257. 1860. — 15. **Westwood, J. O.** Thesaurus entomologicus oxoniensis. Oxford 1874.

Tryckt den 27 april 1927.

**Dr. E. Mjöberg's Zoological Collections
from Sumatra.**

6.

Orthoptera, Familiae Gryllacridae et Tettigoniidae.

Von

H. H. KARNY.

(Buitenzorg-Museum.)

Mit 8 Figuren im Text.

Mitgeteilt am 12. Januar 1927 durch Y. SJÖSTEDT und W. LECHE.

Fam. *Gryllacridae*.

Subfam. *Gryllacrinae*.

Gryllacris translucens SERVILLE.

Literatur siehe: KARNY, Journ. Roy. As. Soc., Mal. Branch,
I, p. 119; 1923.
1 ♂, Medan.

Gryllacris signifera (STOLL).

Literatur siehe: KARNY, Journ. Roy. As. Soc., Mal. Branch.
I, p. 124; 1923.
1 ♂, Medan.

Gryllacris fasciata (WALKER) var. *nigrata* BRUNNER v. W.

Siehe: KARNY, Journ. F. M. S. Mus. (im Druck).
1 ♂, Medan.

Fam. *Tettigoniidae*.Subfam. *Scaphurinae* (syn. *Phaneropterinae*).*Elimaea roseo-alata* BRUNNER v. W.

1891. BRUNNER v. W., Verh. zool.-bot. Ges. Wien, XLI, p. 49.

1891. KARSCH, Berl. Ent. Zeitschr., XXXVI, 1, p. 208.

1906. KIRBY, Syn. Cat. Orth., II, p. 396.

1906. DOHRN, Stett. Ent. Zeit., LXVII, p. 346 (*parumpunctata* ♀, nec ♂). 2 ♀♀, Kota Tjane. — 1 ♀, Sibolangit. — 1 ♂, Medan.

Das ♂ von *roseo-alata* war bisher noch nicht bekannt. Grösse und Zeichnung wie beim ♀. Die Länge der Cerci beträgt nur zwei Drittel der Subgenitalplattenlänge. Die Cerci sind vor dem Ende ziemlich stark erweitert, am Ende selbst abgestumpft. Die Subgenitalplatte bildet am Ende zwei kurze, abgerundete Lappen, die an der Aussenecke in einen langen, geraden, spießförmigen Dorn verlängert sind (Fig. 1).

Elimaea roseo-alata gehört in die *parumpunctata*-Gruppe. Die Arten dieser Gruppe sind einander ausserordentlich ähnlich, im wesentlichen nur am Bau des Hinterleibsendes zu unterscheiden, und ungemein lokalisiert; sie wurden bisher meist mit einander verwechselt. Die Konfusion hat damit begonnen, dass BRUNNER den Namen *parumpunctata* SERVILLE für eine philippinische Art dieser Gruppe verwendet hat, während die echte *parumpunctata* aus Java stammt. Diesen Fehler hat DOHRN richtig gestellt, hat aber gleichzeitig die sumatranische *roseo-alata* BRUNNER v. W. mit *parumpunctata* identifiziert, was auch wieder unrichtig ist.

Neuerdings hat HEBARD (1922) ein ♂ aus den Lampongs als *roseo-alata* beschrieben, das allerdings zu dieser Spezies passen könnte. Da aber die Terra typica Deli ist, so müssen wir unbedingt das in der MjöBERG-Ausbeute zusammen mit drei echten *roseo-alata*-♀♀ aus derselben Gegend vorliegende ♂ als das wirkliche ♂ dieser Spezies betrachten. Wie nun aus dem Vergleich der hier gegebenen Beschreibung und Abbildung mit denen bei HEBARD klar und deutlich hervorgeht, ist dieses Deli-♂ von dem aus den Lampongs wesentlich ver-

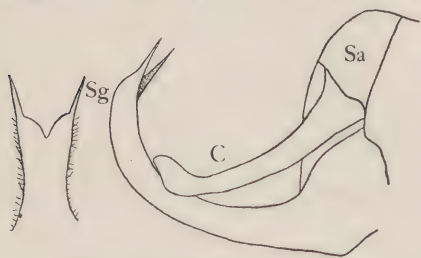


Fig. 1. *Elimaea roseo-alata* BRUNNER v. W. ♂. Links: Ende der Subgenitalplatte von hinten. — Rechts: Hinterleibsende von der Seite.

schieden. Das letztere darf daher nicht zu *roseo-alata* gestellt werden und ich benenne es daher nach seinem Entdecker *Elimaea hebardi* n. sp. Diese Art liegt auch mir in meiner bisher noch nicht publizierten Lampong-Ausbeute vor (und zwar in beiden Geschlechtern) und soll dort noch später ausführlicher besprochen werden. Schliesslich sei noch erwähnt, dass eine in die *parumpunctata*-Gruppe gehörige Spezies auch auf den Mentawai-Inseln von mir gesammelt wurde; auch diese weicht wiederum von allen andern hier aufgezählten Arten im Bau der äusseren ♂ Genitalien wesentlich ab und soll an anderem Orte ausführlich beschrieben werden.

***Elimaea chloris* (DE HAAN).**

Literatur siehe: KARNY, Journ. Roy. As. Soc., Mal. Branch, I, p. 136; 1923.

1 ♂, Sibolangit. — 6 ♂♂, 2 ♀♀, Medan.

***Ducetia thymifolia* (FABRICIUS).**

Literatur siehe: KARNY, Journ. Roy. As. Soc., Mal. Branch, I, p. 137; 1923.

6 ♂♂, Medan.

***Leptoderes ornatipennis* SERVILLE.**

Literatur siehe: KARNY, Journ. Roy. As. Soc., Mal. Branch, I, p. 138; 1923.

1 ♀, Bandar Baroe.

***Phygela marginata* BRUNNER v. W.**

Literatur siehe: KARNY, Journ. F. M. S. Mus. (im Druck).

1 ♂, Kota Tjane.

Bisher nur von Malakka, Borneo und den Philippinen bekannt; neu für Sumatra.

***Psyra melanonota* STÅL.**

Literatur siehe: KARNY, Journ. Roy. As. Soc., Mal. Branch, I, p. 149; 1923.

1 ♂, Medan.

***Pseudopsyra digitata* KARN.**

KARNY, Journ. F. M. S. Mus. (im Druck).

5 ♂♂, Medan.

Bisher nur von Malakka bekannt; neu für Sumatra.

***Holochlora venosa* STÅL.**

1842. *Locusta* (*Phaneroptera*) *japonica* DE HAAN, Temminck, Verh., Orth., p. 194 (partim).

1873. STÅL, Öfv. Vet.-Akad. Förh., XXX (4), p. 43.

1878. BRUNNER v. W., Mon. Phan., p. 178.

1891. BRUNNER v. W., Verh. zool.-bot. Ges. Wien, XLI, p. 91.

1891. KARSCH, Berl. Ent. Zeitschr., XXXVI, 1, p. 210.

1906. KIRBY, Syn. Cat. Orth., II, p. 430.

1920. KARNY, Zool. Mededeel., V, 4, p. 193, 210.

1922. HEBARD, Proc. Ac. Nat. Sci. Philad., LXXIV, p. 156.

1 ♂ aus Medan stimmt recht gut mit BRUNNERS Beschreibung und HEBARDS Abbildung überein. Ich gebe zur Ergänzung noch die Ansicht des ♂ Hinterleibsendes von oben (Fig. 2).

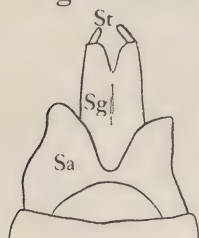


Fig. 2. *Holochlora venosa* STÅL ♂. Hinterleibsende von oben.

— Ich bin durchaus nicht überzeugt, dass alle von den verschiedenen Autoren als *Holochlora venosa* bezeichneten Stücke wirklich zu derselben Spezies gehören. Namentlich scheint es mir auch zweifelhaft, ob die sumatranischen ♂♂ wirklich zu der von STÅL ursprünglich aus Java beschriebenen Art gehören. Nach dem mir vorliegenden Stücke möchte ich sogar eher dafürhalten, dass sie eine eigene, neben *Pseudopsyra bilobata* gehö-
rige Art repräsentieren.

Holochlora annulicornis KARNY.

Journ. F. M. S. Mus. (im Druck).

Subsp. *sumatrana* nov.

Mit der typischen Form sehr gut übereinstimmend; jedoch die Costalader und ihre Umgebung nicht abweichend gefärbt, die Knie ganz dunkel (auch im Tibialteil) und alle Dornen der Mittel- und Hinterbeine (Schenkel und Schienen) sowie die der



Fig. 3. *Holochlora annulicornis* KARNY subsp. *sumatrana* nov. ♀. Subgenitalplatte.

Vorderschenkel mit schwarzem Fleck an ihrer Ursprungsstelle. Fühlerfärbung und Körpermasse wie bei der typischen Form. Ich hätte auf Grund dieser geringfügigen Unterschiede keine eigene Subspezies errichtet, wenn nicht auch die Form der ♀ Subgenitalplatte (Fig. 3) etwas anders wäre: die beiden Mittellappen sind nämlich weiter nach hinten vorgezogen und gemeinsam verrundet, so dass dadurch die

Subgenitalplatte nicht mehr vierlappig ist wie bei der typischen Art, sondern dreilappig, wobei allerdings der (aus zwei Lappen hervorgegangene) Mittellappen sehr breit ist.

1 ♀, Medan.

Holochlora ensis (DE HAAN).

Literatur siehe: KARNY, Journ. Roy. As. Soc., Mal. Branch, I, p. 155; 1923.

2 ♂♂, 1 ♀, Medan, die ♂♂ mit einigen roten Flecken auf den Elytren. — 1 ♂, Kota Tjane, Elytren einfärbig grün.

Paranerota gracilis (BURMEISTER).

Literatur siehe: KARNY, Journ. Roy. As. Soc., Mal. Branch, I, p. 155; 1923 (*Phaneroptera brevis*).

9 ♂♂, 24 ♀♀, Medan. — 3 ♂♂, Kota Tjane.

Isopsera scalaris REHN.

Literatur siehe: KARNY, Journ. Roy. As. Soc., Mal. Branch, I, p. 156; 1923.

1 ♀, Medan.

Sympaestria acutelobata BRUNNER v. W.

Literatur siehe: KARNY, Journ. Roy. As. Soc., Mal. Branch, I, p. 156; 1923.

2 ♂♂, Medan.

Subfam. **Pterophyllinae** (syn. **Pseudophyllinae**).**Cratioma aberratum** KARNY.

KARNY, Treubia, V, p. 171; 1924.

1 ♂, Medan.

Die Heimat dieser Spezies war bisher unbekannt.

Zu dieser Spezies stelle ich ausserdem 1 ♀ (Medan), das folgende Dimensionen hat: Long. corp. 33,4, pron. 9,5, elytr. 56,4, lat. elytr. 19,2, long. fem. ant. 6,4, long. fem. post. 15,3, ovipos. 17 mm.

Dieses ♀ unterscheidet sich von *dilatatum* durch die stärker genäherten Sc und R (Fig. 4); der Rs entspringt nicht so gerade und unter

weniger spitzem

Winkel aus dem R

als bei *dilatatum*,

ist aber an der Ba-

sis nur leicht bogig,

nicht so stark stumpf-

winkelig wie bei dem

Typusexemplar von

cruentatum (1923, p.

166, fig. 26). Zwischen Radiusstamm und Media ist ein

deutlicher Augenfleck vorhanden wie bei *oculatum*, dagegen kein Fleck hinter der Media (im Gegensatz zu *cruentatum*).

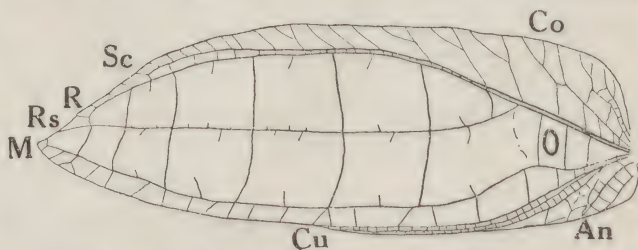


Fig. 4. *Cratioma aberratum* KARNY ♀.
Linke Elytre.

Die Media ist im Basalteile weniger stark stumpfwinkelig nach vorn vorgezogen, so dass die Breite des Medianfeldes an dieser Stelle (wo es am breitesten ist) nur etwa der halben Breite des Feldes zwischen Rs und M an dieser Stelle gleichkommt, während es bei den andern bisher bekannten ♀♀ aus dem malayischen Faunengebiete (*dilatatum*, *cruentatum*, *oculatum*) ungefähr ebenso breit ist.

Cratioma cruentatum KARNY.

KARNY, Journ. Roy. As. Soc., Mal. Branch, I, p. 166; 1923.

1 ♀ (Medan) stimmt gut mit der l. c. gegebenen Beschreibung und Abbildung überein, nur entspringt der Rs nicht so stark winkelig aus dem Radius wie bei dem Typus-Exemplar, sondern leicht gebogen wie bei *aberratum* (v. Fig. dort), also auch nicht so geradlinig wie bei *dilatatum*. Von *aberratum* unterscheidet sich das vorliegende Stück durch das Vorhandensein eines roten Fleckes hinter der M-Basis, die auch viel stärker stumpfwinkelig vorgezogen ist, so dass hier das Medianfeld ebenso breit ist wie das Feld zwischen Rs und M an dieser Stelle. Körperlänge (vom Kopfgipfel bis zum Ende der Subgenitalis) 34,5 (bis zum Ende der Supraanalis 39,5) mm; Elytrenbreite 22,8 mm. Die übrigen Maasse wie beim Typus-Exemplar.

Die Art war bisher nur von Malakka bekannt, ist somit neu für Sumatra.

Hierher stelle ich auch 1 ♂ (Medan) von folgenden Dimensionen: Long. corp. 35, pron. 9,3, elytr. 55, lat. elytr. 21,7,

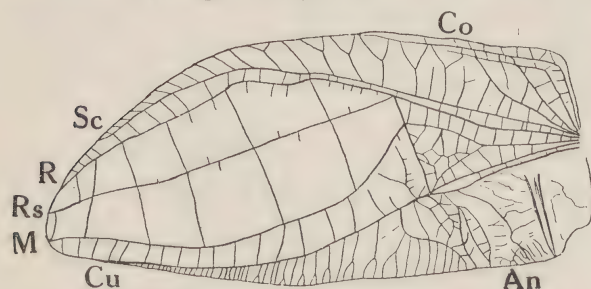


Fig. 5. *Cratioma cruentatum* KARNY ♂.
Linke Elytre.

long. fem. ant. 6,5, fem. post. 15 mm. Die Elytren sind also viel breiter als bei *aberratum*; auch ist das Geäder etwas verschieden, wie aus dem Vergleich der hierbeigegebenen Figur 5 mit der von *aberratum* (1924, p. 172, fig. 75) hervorgeht. Die Elytren sind einfärbig

und lassen nichts von der für das ♀ charakteristischen Purpurzeichnung erkennen. Es ist daher nicht ganz sicher, ob dieses ♂ wirklich hierher gehört; doch scheint mir dies sehr wahrscheinlich, da mir keine andere Art aus Medan vorliegt, die Grössenverhältnisse ganz gut zu *cruentatum* passen würden und bei den ♂♂ die beim ♀ vorhandenen Zeichnungselemente an den Elytren auch sonst überhaupt zu fehlen scheinen.

Cleandrus neriifolius (LICHTENSTEIN).

Literatur siehe: KARNY, Treubia, V, p. 173; 1924.

2 ♀♀, Medan.

Onomarchus mandarinus PICTET & SAUSSURE.

Literatur siehe: KARNY, Treubia, V, p. 180; 1924.

4 ♀♀, Medan. — 1 ♀, Bandar Baroe.

Mioacris longicauda (BURMEISTER).

Literatur siehe: KARNY, Journ. F. M. S. Mus. (im Druck).

1 ♀, mit rufzeichenförmiger weisser Fleckenzeichnung auf dem Discus pronoti, Medan.

Phyllomimus ampullaceus (DE HAAN).

Literatur siehe: KARNY, Treubia, V, p. 191; 1924.

1 ♀, Pulu Berhalla.

Phyllozelus siccus (WALKER).

Literatur siehe: KARNY, Journ. Roy. As. Soc., Mal. Branch, I, p. 172; 1923.

1 ♀, Medan.

Zatricaprion mjobergi n. sp.

Dem *Zatricaprion reticulatus* ganz ähnlich, aber kleiner. Färbung blassgrün, Elytren entlang dem Vorderrand schwefelgelb gesäumt. Fastigium in der Dorsalansicht zwischen den

Augen dunkelbraun gesäumt. Von beiden bisher bekannten Arten durch die Skulptur der Hinterbeine abweichend (Fig. 6). ♂ Genitalien wie bei *reticulatus* (KARNY, Journ. Roy. As. Soc., Mal. Branch, I, p. 174, fig. 30; 1923).

Körpermaasse: Long. corp. 15,4, pron. 3, elytr. 26, lat. elytr. 8, long. fem. post. 8,6 mm.



Fig. 6. *Zatricaprion*. — Links: *reticulatus* KARNY. — Rechts: *mjobergi* n. sp. — Oben: Ventralkante des Hinterschenkels. — Mitte: Dorsalkante der Hintertibia. — Unten: Ventralkante der Hintertibia. — Man vergleiche hierzu die Figuren 9—11 bei HEBARD (1922).

Ich habe mir erlaubt, diese neue Art nach ihrem Entdecker zu benennen.

1 ♂ (Type) Boeloe-Tjina. — 1 ♂, Medan.

Morsimus maculifolius (Pictet & Saussure).

1892. *Aprion maculifolia* Pictet & Saussure, Icon. Saut. Vertes, p. 21.

1895. Brunner v. W., Mon. Pseudophyll., p. 75 (*Aprion*).

1906. Kirby, Syn. Cat. Orth., II, p. 304 (*maculifolia*).

1909. Rehn, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., N. Y., XXVI, 13, p. 200 (*Aprion*).

1 ♀, Medan, gehört auf Grund der starken Crenulierung der Carina pronoti et verticis hieher, stimmt aber in den Maassen besser mit *acutelaminatus* als mit *maculifolius* überein. Vielleicht sind beide nur Varietäten einer und derselben Spezies.

Morsimus acutelaminatus (Brunner v. W.).

Literatur: Karny, Treubia, V, p. 201; 1924.

Über die Artberechtigung vgl. die vorige Spezies.

2 ♀♀, Medan.

Sathrophyllia femorata (Fabricius).

Literatur siehe: Karny, Journ. Roy. As. Soc., Mal. Branch, I, p. 176; 1923.

2 ♂♂, 1 ♀, Medan.

Subsp. **punctifrons** nov.

Mit der typischen Form in allen Merkmalen vollständig übereinstimmend, nur durch die Stirnfärbung unterschieden: Stirn bleich, nur mit schwarzem Querband am Oberrand des Clypeus und mit jederseits 2 schwarzen Punkten unterhalb der Fühlerinsertion. Grösse und Schenkelskulptur wie bei der typischen *femorata*. Von den beiden bleichstirnigen Arten *rugosa* und *marmorata* durch den Mangel einer Crista pronoti sofort zu unterscheiden, von *Cymatomera orientalis* durch die am Oberrand nicht gelappten Mittelschenkel abweichend.

1 ♀, Lobo Pakam.

Tegra novae-hollandiae (de Haan).

Literatur siehe: Karny, Journ. Roy. As. Soc., Mal. Branch, I, p. 176; 1923.

1 ♀, Medan. — ♀, Lobo Pakam.

Subfam. **Mecopodinae.****Mecopoda elongata** (LINNAEUS).

Literatur siehe: KARNY, Journ. Roy. As. Soc., Mal. Branch, I, p. 161; 1923. — Varietäten siehe: KARNY, Treubia, V, p. 159; 1924.

var. *virens* BRULLÉ. — 3 ♂♂, Medan.

var. *servillei* KARNY. — 1 ♀, Medan.

var. *pallida* WALKER. — 4 ♂♂, 1 ♀, Medan.

var. *ferruginea* STOLL. — 1 ♂, 3 ♀♀, Medan.

var. *burmeisteri* KARNY. — 1 ♀, Medan.

Subfam. **Meconeminae** (syn. Meconeminae + Listroscelinae partim).**Xiphidiopsis sjöstedti** n. sp.

Im Gesamtaussehen und namentlich in bezug auf die gelben Zeichnungselemente an Pronotum und Elytren der *X. hebarði* ausserordentlich ähnlich. Unterscheidet sich von ihr hauptsächlich durch etwas stärker angedeuteten Sinus humeralis, etwas längere Legeröhre und durch die stärker nach hinten vorgezogene, distalwärts verschmälerte und am Ende leicht stumpfwinkelig ausgerandete ♀ Subgenitalis (Fig. 7). In der Form der Subgenitalis steht sie etwa in der Mitte zwischen *hebarði* und *bolivari*, doch steht die Subgenitalis stark ventralwärts ab (siehe Fig. 7, Seitenansicht), während sie bei *bolivari* der Unterseite der Legeröhre eng anliegt. Die Form der Subgenitalis erinnert wohl auch etwas an *elaphocerca*, mit der *sjöstedti* aber im übrigen nicht näher verwandt ist.

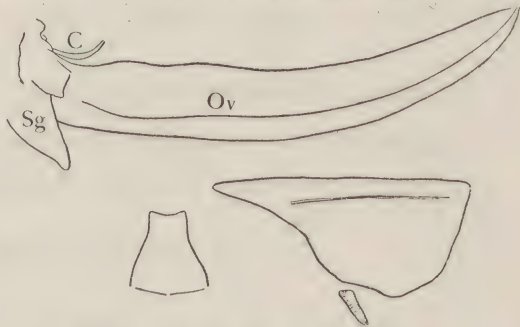


Fig. 7. *Xiphidiopsis sjöstedti* n. sp. ♀. — Oben: Legeröhre. — Unten links: Subgenitalplatte. — Unten rechts: Pronotum in Lateralansicht.

Körpermaasse: Long. corp. 8, pron. 2,6, elytr. 14,5, ovipos. 4,8 mm.

Ich habe mir erlaubt, diese neue Spezies nach dem berühmten schwedischen Orthopterologen Prof. Dr. YNGVE SJÖSTEDT zu benennen, der mir in liebenswürdigster Weise die Laubheuschrecken der MJÖBERG-Ausbeute zur Bearbeitung überliess.

2 ♀♀, Medan. — ♂ unbekannt.

Xiphidiopsis punctata KARNY.

KARNY, Treubia, V, p. 118; 1924.

Hieher stelle ich 1 ♀ aus Sibolangit, das vollständig mit dem ♂ Typus-Exemplar aus den Lampongs übereinstimmt. Länge der Legeröhre 6 mm. Form der Legeröhre und der ♀ Subgenitalplatte siehe Fig. 8.

Ich bin freilich nicht ganz sicher, ob der Formenkreis der *punctata* in den Lampongs und in Deli durch dieselbe Spezies vertreten ist, da mir von ersteren Fundort nur 1 ♂, von

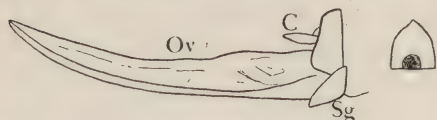


Fig. 8. *Xiphidiopsis punctata* KARNY
♀. — Legeröhre und Subgenitalplatte.

letzterem nur 1 ♀ vorliegt. Sollte sich herausstellen, dass sie verschieden sind, so hat natürlich die Lampongsche als die typische zu gelten. Von den Mentawai-Inseln liegt mir eine neue *Xiphidiopsis* in einer schönen

Serie vor, die der *punctata* habituell zum Verwechseln ähnlich und zweifellos mit ihr sehr nahe verwandt ist. Doch ist sie in beiden Geschlechtern an den Sexualauszeichnungen mit Sicherheit zu unterscheiden. Darauf werde ich an anderem Orte noch zurückkommen.

Subfam. **Hexacentrinae** (syn. *Listroscelinae* partim).

Hexacentrus unicolor SERVILLE.

Litteratur siehe: KARNY, Journ. Roy. As. Soc., Mal. Branch, I, p. 182; 1923.

3 ♂♂, 1 ♂ larva, 12 ♀♀, Medan. — 1 ♀, Bah Lias.

Subfam. **Conocephalinae** (syn. *Xiphidiinae*).

Xiphidion longipenne (DE HAAN).

Syn. *longicorne* REDTENBACHER.

Literatur siehe: KARNY, Journ. Roy. As. Soc., Mal. Branch, I, p. 183; 1923.

3 ♂♂, 1 ♀, Medan. — 1 ♀, Brastagi.

Xiphidion maculatum LE GUILLOU.

Literatur siehe: KARNY, Journ. Roy. As. Soc., Mal. Branch, I, p. 183; 1923.

2 ♂♂, 1 ♀, Brastagi. — 4 ♂♂, 3 ♀♀, Medan. — 1 ♀, Kota Tjane.

Xiphidion melan (DE HAAN).

Literatur siehe: KARNY, Journ. F. M. S. Mus. (im Druck).

1 ♀, Medan. — 1 ♀, Bah Lias (mit auffallend langen Flugorganen).

Subfam. **Agraeciinae.**

Subria sulcata REDTENBACHER.

Literatur siehe: KARNY, Journ. Roy. As. Soc., Mal. Branch, I, p. 185; 1923.

2 ♀♀, Medan.

Macroxiphus sumatranus (DE HAAN).

Literatur siehe: KARNY, Journ. F. M. S. Mus. (im Druck).

1 ♂, Wampoe maj.

Subfam. **Copiphorinae.**

Pyrgocorypha planispina (DE HAAN).

1842. DE HAAN, Temminck, Verh., Orth., p. 212 (*Locusta Conocephalus pl.*).

1869. WALKER, Cat. Derm. Salt. Brit. Mus., II, p. 323 (*Conocephalus*).

1891. REDTENBACHER, Verh. zool.-bot. Ges. Wien., XLI, p. 374 (*velutina*).

1906. KIRBY, Syn. Cat. Orth., II, p. 240 (*planispina*, (*velutina*)).

1907. KARNY, Abh. zool.-bot. Ges. Wien, IV, 3, p. 20 (*velutina*).

1912. KARNY, Wytsman, Gen. Ins., 139. fasc., p. 26 (*velutina*), p. 27 (*planispina*).

1915. BRUNER, Stud. Lincoln, XV, 2, p. 269 (*velutina*).

1920. KARNY, Zool. Mededeel., V, 4, p. 161, 205.

1922. KARNY, Natur (Leipzig), XIII, 19, p. 299.

1 ♀, Medan.

Euconocephalus indicus (REDTENBACHER).

Literatur siehe: KARNY, Journ. Roy. As. Soc., Mal. Branch, I, p. 192; 1923.

1 ♂, 1 ♀, Medan.

Euconocephalus pallidus (REDTENBACHER).

Literatur siehe: KARNY, Journ. Roy. As. Soc., Mal. Branch, I, p. 193; 1923.

1 ♀, Medan.

**Dr. E. Mjöberg's Zoological Collections from
Sumatra.**

7.

Haliplidae und Dytiscidae.

Von

A. ZIMMERMANN.

Mitgeteilt am 12. Januar 1927 durch Y. SJÖSTEDT und W. LECHE.

a. Haliplidae.**1. Haliphus pulchellus CL.****2. Haliphus oceanicus RÉG.**

Ursprünglich beschrieb RÉGIMBART *oceanicus* als selbständige Art (Not. Leyden Mus. XX, 1886, p. 139), stellte sie aber später (Ann. Soc. Ent. Fr. LXVIII, 1899, p. 189) als Varietät zu *pulchellus*.

In der MJÖBERG'schen Ausbeute liegen mir beide Formen vor; ohne weiteres lassen sich dieselben schon auf den ersten Blick trennen und erweisen sich bei genauerer Besichtigung als zwei verschiedene, gut charakterisierte Species.

Als wichtiges Erkennungsmerkmal muss in erster Linie die Bildung des Metasternums genannt werden. Dieses ist bei *pulchellus* flach und hat in der Mitte zwei tiefe, rundliche, durch einen schmalen Steg deutlich getrennte Grübchen, welche sich bei *oceanicus* zu einer einzigen breiten Grube verschmelzen, wodurch der hintere Teil der mittleren Metasternalpartie stark vertieft erscheint.

Habituell weicht *oceanicus* von *pulchellus* ab durch die bedeutendere Grösse, durch die plumpere, breitere Form, durch das breitere Halsschild und die hinter den Schultern stärker

erweiterten, infolgedessen auch nach hinten weniger parallelseitig verlaufenden Flügeldecken.

Als weitere Unterschiede, durch die sich *oceanicus* von *pulchellus* absondert, möchte ich erwähnen: das breitere Prosternum, dessen Seiten nicht parallel sind, sondern deutlich nach hinten divergieren, wodurch die Partie vor den Vorderhüften stärker verengt erscheint, die kräftigeren Beine, die beim ♂ stärker erweiterten Glieder der Vorder- und Mitteltarsen, die etwas kräftigere und dichtere Punktierung des Halschilds, die stärkeren Punktreihen der Decken und schliesslich die schwarze Deckenzeichnung. Dieselbe ist weniger intensiv als bei *pulchellus*, ausgedehnter, weniger scharf begrenzt; die schwärzlichen Seitenmakeln sind nicht isoliert, sondern mehr oder weniger unter sich und mit der mittleren Nahtsaumerweiterung verbunden.

Auch die männlichen Kopulationsorgane der beiden Arten zeigen wesentliche Differenzen. Bei *oceanicus* ist die linke Paramere (von der Wurzel aus betrachtet) nur im vorderen Spitzendrittel äusserst dünn, kaum sichtbar, bei *pulchellus* dagegen die ganze vordere Hälfte der Ventralseite dicht und zottig behaart. Der Penis ist bei beiden Species ziemlich gleich geformt, bei der neu abgetrennten Art allerdings etwas weniger gebogen und an der Spitze nicht ganz so breit verundet.

3. *Peltodytes sumatrensis* RÉG.; eine grössere Serie.

2. Dytiscidae.

(Die mit + bezeichneten Arten waren bis jetzt aus Sumatra noch nicht bekannt.)

4. *Notomicrus tenellus* CL.+; ein einzelnes Stück.

5. *Hydrocoptus Sharpi* WEHNCKE+.

Vermutlich gehört sowohl *Sharpi* (D. Ent. Zeitschr. XXVII, 1883, p. 146) als auch *frontalis* RÉG. (Ann. Soc. Ent. Fr. LXVIII 1899, p. 246) zum Varietätenkomplex des *bivittis* MOTSCH. (Etud. Ent. VIII, 1859, p. 44).

Die unbedeutenden Skulptur- und Färbungsdifferenzen, die obendrein nicht einmal ganz konstant sind, genügen nach meiner Meinung nicht, um die 3 Formen artlich zu trennen.

6. *Canthydrus Morsbachi* WEHNCKE.

Der echte *Morsbachi* wurde mir erst in neuerer Zeit bekannt. Meine diesbezüglichen Ausführungen im Archiv f. Naturk. 83, 1917 (1917), A 12, p. 117 treffen daher nicht zu.

Bei der nach einem einzelnen Exemplare beschriebenen Stammform ist die rote Färbung des Kopfes auf das vordere Drittel und auf dem Halsschild auf einen sehr schmalen Fleck in den Vorderecken beschränkt. Bei einer zweiten Form sind die Halsschildseiten breit rötlichgelb gesäumt und der Kopf ist entweder ganz rot oder nur im hinteren Teile leicht gebräunt.

Alle von mir eingesehenen Tiere der ersten Form gehören dem weiblichen, sämtliche Exemplare der zweiten Form dem männlichen Geschlechte an; die Färbungs differenzen dürften daher als Sexualmerkmale anzusprechen sein.

Die Art gleicht weniger dem *angularis*, mit dem sie bisher verbunden wurde, als dem *luctuosus* AUBÉ, unterscheidet sich aber von diesem leicht durch die kürzer ovale Form, durch das breitere, nach vorn stärker verengte Halsschild und besonders durch die (seitlich betrachtet) stark konkav eingeschwungenen Flügeldeckenseiten.

7. *Canthydrus angularis* SHARP.

RÉGIMBART betrachtete diese Art als Varietät von *Morsbachi*, aber mit Unrecht.

Abgesehen von der bedeutenderen Grösse ($3\frac{1}{4}$ — $3\frac{1}{3}$ mm), weicht die Art von *Morsbachi* ab durch die breiteren Schultern, durch die nach hinten stärker verengte Gestalt, durch die Punktierung des Prosternums, die bei *angularis* viel feiner und spärlicher, bei *Morsbachi* aber fast ebenso stark und dicht ist als auf dem Metasterum und den Hinterhüften, ferner durch den breiteren Seitenwulst des Halsschilds und schliesslich durch die Färbung. Das Halsschild ist in beiden Geschlechtern gleichgefärbt, d. h. in den Vorderecken steht eine grosse, rundliche, rötlichgelbe Makel, die Kopffärbung aber verschieden. Beim ♂ stösst die rote Partie in der Mitte stumpfzappig nach hinten, so dass der Vorderrand der schwarzen Hinterhälfte konkav ausgebuchtet wird, beim ♀ fehlt der Mittelzapfen und der Vorderrand der schwarzen Hinterpartie wird dadurch konvex.

Die Unterseite des Kopfes und zum grössten Teile auch die des Halsschildes ist schwärzlich, bei *Morsbachi* gelb. Die 3 Makeln der Decken sind bei *angularis* rundlich, bei *Morsbachi* ist die Schultermakel länglich, die Basalmakel in der Mitte halbmondförmig gebogen, oft in zwei Flecken aufgelöst, und die Lateralmakel hinter der Mitte bildet ein häufig in zwei Flecken aufgeteiltes, kurzes Schrägband.

8. *Canthydrus Ritsemae* RÉG.

9. **Hydrocanthus indicus** WEHNCKE.

In meiner Sammlung stecken drei Exemplare aus Ostindien-Bengalen, die zweifellos auf *Hydrocanthus australasiae* zu beziehen sind. Da also letztere Art mit *indicus* gemeinsam vorzukommen scheint, dürfte es angebracht sein, zur sicheren Unterscheidung der beiden Tiere die Hauptmerkmale derselben nochmals besonders hervorzuheben.

indicus ist um $\frac{1}{2}$ mm kleiner als *australasiae*, misst also nur 5 mm, seine Gestalt ist kürzer eiförmig, rascher nach hinten verengt, weniger parallelseitig. Das Prosternum ist zwischen den Vorderhüften stärker eingeschnürt, daher schmal, schmaler als die Mittelschienen, im hinteren breiteren Teile mässig dicht, spärlicher oder wenigstens nicht dichter punktiert als das Metasternum; bei *australasiae* dagegen ist das Prosternum zwischen den Vorderhüften breiter, so breit als die Mittelschienen und dichter punktiert als das Metasternum.

10. **Laccophilus Sharpi** RÉG.11. „ **parvulus** CL.12. „ **basalis** MOTSCH.13. **Laccophilus Mjöbergi** nov. spec.

2 $\frac{7}{8}$ mm; länglich oval, nach hinten nur wenig stärker verengt als nach vorn. Glänzend, Unterseite mit den Epipleuren rötlichgelb, Abdomen bräunlich, Kopf und Halsschild gelblichrot, letzteres im mittleren Drittel der Basis schwarz gesäumt. Flügeldecken schwarz, eine subbasale Querbinde, ein Seitenfleck in der Mitte, eine Querbinde im hinteren Drittel, die von der Naht etwas weiter entfernt bleibt, als vom Seitenrand und eine kleine rundliche Makel vor der Spitze rötlich. Letztere wird mit der hinteren Querbinde durch eine rötliche schmale Submarginallinie verbunden.

Die Binde hinter der Basis erreicht nicht ganz die Naht und setzt sich aus drei Makeln zusammen, von denen sich die äussere am Seitenrand umbiegt und als schmaler Saum bis zu den Schulterecken zieht.

Retikulation doppelt; die grösseren Maschen undeutlicher begrenzt als die kleinen.

Die neue Art dürfte wohl dem mir unbekannten *guttalis* RÉG. aus Ceylon sehr nahe stehen; sie unterscheidet sich aber davon durch das Vorhandensein einer mittleren Seitenmakel und einer Querbinde im hinteren Drittel der Decken, ferner durch das gebräunte Abdomen.

Sumatra: Medan, Tjinta Radja. Type im Naturhist. Riksmuseet in Stockholm, eine Cotype in meiner Sammlung.

14. *Neptosternus Corporaali* ZIMMERM.15. „ *sumatrensis* RÉG.16. *Neptosternus Jacobsoni* nov. spec.

Das von Hr. CORPORAAL in Medan in schöner Serie gesammelte Tier hielt ich ursprünglich für *Neptosternus brevior* RÉG. Die Bestimmung war aber, wie ich mich später an einem von Hr. JACOBSON aus Fort de Kock eingesandten Exemplare des wirklichen *brevior* überzeugen konnte, falsch.

Allerdings sieht die neuabgetrennte Art dem letzteren ungemein ähnlich, ist aber trotzdem von diesem sicher spezifisch verschieden. Vor allem unterscheidet sich *Jacobsoni* von *brevior* durch die geringere Grösse ($2\frac{1}{2}$ mm) und durch die weniger breite, längergestreckte Form. Auf dem Halsschild ist der schwärzliche Saum des Vorderrandes, der bei *brevior* bis zum Seitenrand zieht, nur in der Mitte ausgebildet, an den Seiten fast erloschen, der Hinterrandsaum ist im allgemeinen schmaler, seitlich verengt, bei *brevior* der ganzen Basis entlang gleich breit.

Die Flügeldeckenzeichnung ist in der Anlage bei beiden Arten gleich. Während aber bei *brevior* die schwarze Färbung dominierend ist und gelb als Nebenfarbe auftritt, ist *Jacobsoni* umgekehrt in der Grundfärbung gelb und die Zeichnung schwarz. Letztere besteht aus einem Nahtsaum, der sich vor der Mitte leicht verdickt, aus einem schmalen Basalsaum, dem aussen ein nach hinten zugespitzter, die Mitte kaum erreichender Zacken entspringt, aus einer vorn und hinten verkürzten, am hinteren Ende hackig umgebogenen Längsbinde in der Mitte und schliesslich aus einem kleinen Seitenfleckchen etwas vor der Mitte, das häufig mit dem Längszacken zusammenfliesst. Der Seitenrand selbst ist in den vorderen zwei Dritteln äusserst schmal (noch schmaler als bei *brevior*) schwärzlich gesäumt.

Die hübsche Art sei in dankbarer Verehrung Hrn. E. JACOBSON in Fort de Kock (Sumatra) gewidmet, der die Kenntnisse der dortigen Fauna durch stete Hilfsbereitschaft in anerkennenswerter Weise fördern und erweitern hilft.

16. *Hydrovatus gracilis* WEHNCKE +.17. „ *fusculus* SHARP. +18. *Hydrovatus acutus* SHARP.

Der RÉGIMBART'schen Meinung, dass *acutus* als Varietät des *confertus* SHARP zu bewerten ist, vermag ich mich nicht anzuschliessen.

19. *Hydrovatus ferrugatus* RÉG. +
20. „ *acuminatus* MOTSCH.
21. „ *rufo-niger* CL.
22. *Hyphydrus sumatrae* RÉG.
23. *Bidessus intermixtus* WALK.; sehr häufig.
24. *Copelatus tenebrosus* RÉG. 138 Ex.
25. „ *Doriae* SHARP. +

Zwei ♀♀; die Flügeldecken sind mit Ausnahme der Spitze mit zahlreichen, feinen Längsstricheln besetzt, die im ersten Zwischenraum neben der Naht kürzer und gedrängter erscheinen als in den übrigen Zwischenräumen und neben und hinter dem Schildchen punktförmig werden; auf dem Halsschild sind die Stricheln auf eine kleine Partie vor den Hinterecken beschränkt; sie fehlen auf der Scheibe ganz und werden hier durch eine feine Punktierung ersetzt.

26. *Copelatus Weyersi* RÉG.
27. *Hydaticus vittatus* F.
28. „ „ *ab. conjungens* RÉG.
29. „ *Fabricii* MACLEAY.
30. „ *concolor* SHARP. +

Das in der Form *Cybister*-ähnliche, durch die geringe Körpergrösse, durch die schwarze Färbung und die rötlichen Seitenmakel der Decken aber auch an *Gaurodytes* erinnernde Tier war dem Autor nur im männlichen Geschlechte bekannt. Mir liegt die Art in beiden Geschlechtern vor aus Sumatra und Sarawak. Das ♀ hat keine Sexualskulptur, unterscheidet sich also vom ♂ nur durch die Bildung der Vorder- und Mitteltarsen und durch etwas weniger stark gekrümmte Vorderklauen.

31. *Hydaticus pacificus* AUBÉ.
32. *Sandracottus fasciatus* var. *crucialis* RÉG.
33. *Cybister siamensis* SHARP. +
34. „ *sumatrensis* RÉG.

Das Tier wurde mir auch von den Palawan-Inseln bekannt.

35. *Cybister tripunctatus* OL.

Ductus genito-intestinalis in the Polyclads.

By

SIXTEN BOCK.

With 4 Figures in the Text.

Communicated February 9th 1927 by E. LÖNNBERG and T. ODHNER.

All that is known of a ductus genito-intestinalis in the Polyclads has only been brought to light so recently as in the last twenty years. Before the case recently described by me (Bock 1925 on *Discostylochus*), such a connection between the genital system and the intestine had been shown to exist only in three instances. I may add here that in spite of a diligent search in numerous Polyclads, I have not previously succeeded in finding such a phenomenon.

The first case mentioned in the literature on the subject is *Laidlawia trigonopora*, a small Cotylean Polyclad from the Strait of Magellan described by E. H. HERZIG in 1905. In the fuller description of the very same specimen, given by ZÁHONY two years later, the ductus g. i. is described as follows: »Rechter und linker Eileiter sind durch einen Quergang verbunden, aus dessen Mitte ein kurzer Ductus genito-intestinalis entspringt. Das ganze System der Eileiter sowie die terminale Blase sind mit zarten, zirkulären Muskelfasern versehen. Am Ausführgang der Blase und der Mündung des Ductus genito-intestinalis in den Hauptdarm verdichten sich dieselben zu förmlichen Sphinctern (Fig. 8 rm')». »Das Epithel der Eileiter und des Ductus genito-intestinalis trägt lange Wimpern, die in letzterem gegen den Darm gerichtet sind.» In a footnote it is further mentioned: »MELL hat bei Landplanarien (*Pelmatoplana mahéensis* GRAFF und *P. braueri* GRAFF) einen analogen Gang beschrieben».

The second known case of a ductus g. i. in the Polyclads was described by HASWELL (1907 a and b). This was in an Acotylean from Australia, *Enterogonia pigrans*. As may be concluded from his schematic diagram (1907 b, Plate 37, Fig. 4), the only figure of this peculiar genus presented by him, its ductus genito-intestinalis represents exactly the same kind of formation as the one found in *Discostylochus*. HASWELL describes it as follows: »The dorsal limb of the vagina, after receiving the common duct formed by the union of the lateral uterine ducts, runs backwards as a narrowing tube, which opens into the median posterior branch of the intestine — — — a genito-intestinal passage thus established». It might be added that HASWELL contends that this canal, as well as »the similarly-named canal in the *Heterocotylea*», is homologous to »the Laurer's canal of the *Malacocotylea*», and also suggests the receptaculum seminis of the *Acotylea* in general, and the posterior female passage of *Trigonoporus* and *Tripyllocelis* another homologous development. I have recently (Bock 1925 IV) been able to show that *Enterogonia* belongs to the family *Stylochidae*. The third case of a connection between the genital system and the intestine was presented by HALLEZ (1913) in his description of the Antarctic *Enterogonimus aureus*. This is a Cotylean form allied to *Laidlawia*. As in the latter, communication has been established between the oviducts and the intestine. In this example, however, there are two ductus genito-intestinales. From each oviduct runs a short canal down to the side of the main intestine. That there are two canals is ultimately due to the fact that there is no connecting transverse duct between the two oviducts.

The fourth case is *Discostylochus parvus* Bock 1925 from Hawaii to which I have already referred.

To summarize the above-mentioned facts, we may state that there are two genera in each of the sub-orders of the *Polycladida* provided with genito-intestinal communication. But this connection is not of the same character in the two sub-orders as will be discussed in detail later on.

The presence of genito-intestinal communication has been repeatedly shown in other Turbellarian groups. Under the title: »Der Ductus genito-intestinalis der Plathelminthen» BENDL (1909) has presented in Zool. Anzeiger »eine kurze zusammenfassende Darstellung unsrer Kenntnisse hiervon». After a short resumé of the canalis vitello-intestinalis of the Trematodes, he passes on to the ductus g. i. of the *Tricladida* *Terricola* (*Rhynchodemus* and *Pelmatoplanea* species) and discusses its formation in the Rhabdocoele *Phaenocora unipunctata*.

At the time he was not aware that a similar duct in a Polyclad had been described by HASWELL two years earlier in the same journal nor was he acquainted with ZÁHONY's (1907) statement in respect to *Laidlawia*.

A special account of the ductus g. i in the Triclad's has been given by VON GRAFF in BRONN (p. 3126), who discusses two species of each of the genera *Rhynchodemus*, *Amblyplana* and *Pelmatoplana*. The last mentioned genus belongs to *Geoplanidae*, the others to *Rhynchodemidae*. The abnormal female apparatus in an *Arthioposthia adelaidensis* (l. c. p. 3129) might also be included in this category. JOSEPH MEIXNER (1921) describing *Rhynchodemus pennecki* stated that this, as well as *R. terrestris*, *R. purpureus* and *R. henrici*, have established genito-intestinal connection. According to FUHRMANN and KABURAKI, the same holds true of two new *Amblyplana*-species and additional examples are given by KOMÁREK 1919 (*Geopaludicola absoloni*) and FRIEB 1923 (*Rhynchodemus unilineatus*).

In his excellent and well-written paper on the Turbellaria in P. SCHULZE: Biologie der Tiere Deutschlands, REISINGER (1923) has treated the ductus g. i., its occurrence and function, in the Rhabdocoeles, Alloecocoeles and Triclad's.

STEINBÖCK (1924) refers to the ductus g. i. of the *Alloecoela typhlocoela*. In a second paper (1924 a), the same author has considered the question of the origin of the ductus genito-intestinalis and concluded that it represents a very primitive feature. I shall return to his theory below.

The presence of genito-intestinal communication has further been shown in the *Temnocephaloidea*. The observations have been made by HASWELL (1893 and 1924) and MERTON (1914 and 1925). I shall deal with this question in another publication.

It has already been mentioned, that this kind of connection is also known in the *Trematodes*, the ductus g. i. there often being called canalis vitello-intestinalis. It occurs there in the group *Polyopisthocotylea* ODHNER. The sporadic occurrence of a ductus g. i. in such a highly specialized group as the *Trematodes* seems to me to be not very favourable to its primitiveness, even if it is not a direct obstacle. It could, of course, be argued that the forms possessing it are rather primitive Trematodes.

With regard to the function of the ductus g. i., the general opinion is that it enables superfluous vitellous material and sperma in bad condition to be carried to the intestine in order to be assimilated there. See for instance: ODHNER

(1912), VON GRAFF (l. c.), REISINGER (1923) and HASWELL (1907 b and 1924).

This being the case, it is not far to assume that the ductus g. i. is a late adaptation for the transfer of waste products from the female genital system to the alimentary canal. Another view, however, is held by STEINBÖCK in his paper: »Die Bedeutung der *Hofstenia atroviridis* BOCK für die Stellung der *Alloeocoela* im System der Turbellarien». He emphatically expresses the opinion that the ductus g. i. represents a very old ancestral feature, even older than the ordinary unpaired female apparatus opening on the ventral surface of the body. He supposes that the duct has been retained from a time when the eggs for deposit were transferred to the intestine and ejected through the mouth. Consequently he regards the ordinary female apparatus as a relatively late acquirement which replaced the old efferent duct (or ducts) leading to the intestine. According to this theory¹, the ductus g. i. represents a rudiment still existing here and there in various groups of *Plathelminthes*. STEINBÖCK limits his discussion, however, to the Turbellaria and especially to the *Alloeocoela* and *Tricladida*. It is only incidentally mentioned that a ductus g. i. occurs in the Polyclads.

Can STENBÖCK's explanation of the genito-intestinal communication of the *Alloeocoeles* be applied to the Polyclads? In this article I must limit the question to this group. But if the theory is not valid for the Polyclads, I think this fact must very seriously affect the explanation given for other Turbellarians. The strength of it lies undoubtedly in the generalization. If the genito-intestinal communication is an independent and late acquisition in the Polyclads, it might just as easily be the case in other groups of *Plathelminthes*.

Before discussing the problem in detail, I may state, by way of introduction, that the Polyclads seem to me to be very suitable to test the theory, regardless of whether or not they are primitive Turbellarians. The features of the organization are simple, clear, and well defined and the histological structure of the tissues demonstrates a greater distinctness than in other turbellarians. In addition the variation of the genital organs in the Polyclads is not too great and their mutual relation may be traced often without greater difficulty.

It is then of real interest to note that the genito-intestinal communication appears in the Polyclads in two different

¹ REISINGER (1926) supports STEINBÖCK's theory.

types. One occurs in the *Acotylea*, the other in the *Cotylea*. In the former group there is a single ductus genito-intestinalis forming the direct continuation of the vagina backwards and it opens ventrally in the intestine. In the *Cotylea* one or two ductus genito-intestinales establish connection between the dorsal oviducts and the intestine, and open on its dorsal side. The difference in the two cases makes it clear that it is better to treat these two kinds separately. We shall consider firstly the Acotylean type.

First of all it may be pointed out that the vagina of all Polyclads is the very same kind of formation, a homogenetic organ, i. e. derived from common ancestors, structured according to the same general principles, and showing agreement in the essential features. A Polyclad without a vagina may be regarded as beyond the bounds of probability. On their way outwards for deposit, the eggs must pass through the vagina in order to get their shells formed. The shellglands¹ are consequently present in every Polyclad.

Since, as we have stated, the vagina is a necessary feature in the Polycladidean organization, the question must be considered whether the duct connecting the vagina with the intestine might be regarded as a secondary acquisition. In the *Acotylea* the vagina generally assumes a shape reminding one more or less of an S (with the lower part of it shortened). For the simplest type of the female apparatus, that of *Stylochus* may serve as an example (e. g. Bock 1913, text-fig. 19). The two ventrally situated uteri open directly into the vagina at its inner end, coming from each side. In certain other genera of the family *Stylochidae*, there is a Lang's glandular vesicle behind the vagina and this vesicle is connected by a duct with the pars interna vagina. As an example we might take *Neostylochus pacificus* (Bock 1923, text-fig. 3). While this duct seems to be the direct continuation backwards of the proximal part of the vagina (= *pars interna vaginae*), there opens from the ventral side an unpaired *median uterine duct* which at its lower blind end receives the uteri. This median uterine duct must be regarded as homologous to the *most proximal part* of the vagina of the genus *Stylochus*. Both bend in a characteristic way downwards to receive the uteri and in a structural way they agree very well.

This view leads to the conclusion that *Lang's vesicle*,

¹ I might here refer to my forthcoming article on the formation of the egg capsules of the Polyclads, which will be published in the near future.

together with its duct, might be regarded as an outgrowth backwards from the vagina in the form of a blind diverticle. This outgrowth-process must evidently have taken place a short distance above and distally to the entrance of the uteri into the vagina. In most cases the duct to Lang's vesicle appears as the direct continuation inwards of the vagina and consequently the median uterine duct appears as a distinct and independent canal, which feature I regard as a later adaptation and transformation. In several cases, however, the *median uterine duct* forms the direct continuation of the vagina and the duct to Lang's vesicle projects like a long, narrow appendix. A very striking example of this condition is afforded by *Idioplanoides* [»*Woodworthia*»] *atlantica*

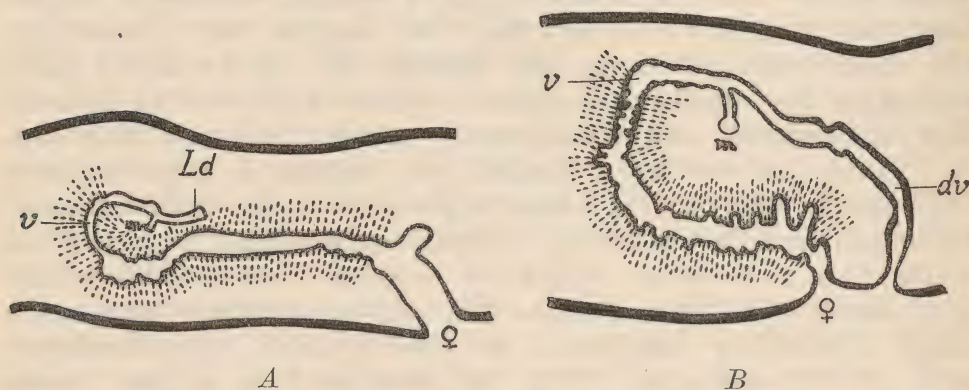


Fig. A. The female apparatus of *Notoplana evansi* LAIDLAW. — Fig. B. The female apparatus of *Kaburakia excelsa* BOCK 1925. — *dv*, ductus vaginalis; *Ld*, Lang's vesicle; *m*, median uterine duct; *v*, vagina. Shell glands dotted.

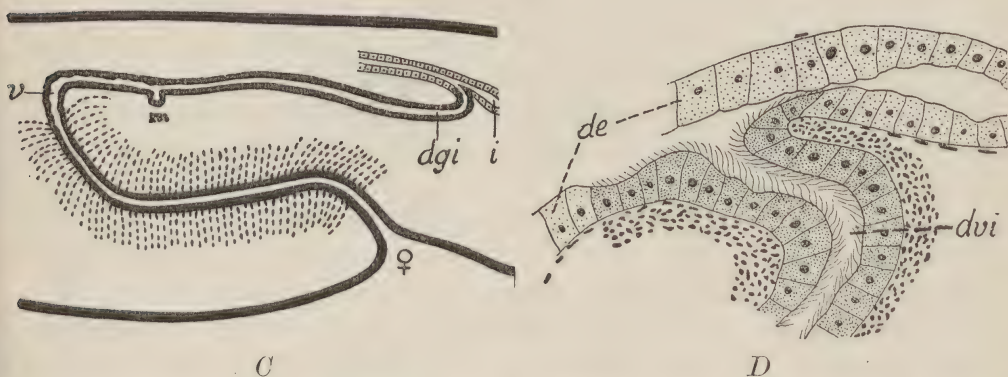
(Bock 1913, Text-fig. 25). A study of the conditions in the family *Leptoplanidae* furnishes a great number of examples of variations of Lang's vesicle and its duct. The series passes from complete absence of the vesicle through rudiment-looking state (fig. A) to really giant growths. Additional examples may as easily be obtained in the family *Planoceridae*.

A second modification of the female apparatus is met with — in *Stylochidae* (f. i. *Cryptophallus* and *Kaburakia*, fig. B) as well as in *Leptoplanidae* (f. i. *Copidoplana*, Bock 1913) — in the presence of a *ductus vaginalis*. This duct has recently been discussed in the first part of my paper: »*Planarians*» (Bock 1925) and interpreted as a transformed duct of Lang's vesicle.

A third type of a more complicated female apparatus in the family *Stylochidae* occurs in *Discostylochus* through the development of a *ductus genito-intestinalis*. This projects from the vagina in the very same way as the duct of Lang's

vesicle. However, instead of opening into a Lang's vesicle, as one would expect, it joins the intestine. In structure both ducts agree rather well. The muscularis of the duct to Lang's vesicle is always very well developed, but in the ductus g. i. it has in this case reached an extreme thickness. In *Enterogonia* (figs. C and D), also belonging to the family *Stylochidae* (BOCK 1925, Part IV), the ductus g. i. shows the more normal strength of the muscularis and has a length corresponding to that of the ordinary duct of Lang's vesicle.

Both in *Cryptophallus* and *Discostylochus* there is a *median uterine duct* present and this duct must, of course, be regarded as homologous to the innermost part of the *Stylochus*-vagina, which also is directed downwards.



Enterogonia pigrans HASWELL, var. *novæ-zealandiæ* BOCK 1925. — Fig. C. The female apparatus with the ductus genito-intestinalis, dgi. — Fig. D. The entrance of the duct into the intestine. de, intestinal epithelium.

Summarizing, we have consequently in the same family, i. e. *Stylochidae*, four different types of the unpaired female apparatus:

1. The simplest form consisting of a vagina only and nothing more; extremely short in *Stylochus* and *Parastylochus* (f. i., BOCK 1913, Textfig. 23 and 15), prolonged in *Meixneria* (l. c. Textfig. 11).

The other three types agree in having a duct projecting backwards from the vagina:

2. The duct opens into a Lang's vesicle. This is only an insignificant posterior expansion of the duct as in *Idioplana*, a large well defined sack as in *Neostylochus* (BOCK 1923, Fig. 3) or it has a horseshoe-shape with anteriorly directed limbs as in *Idioplanoides* (BOCK 1913, Texfig. 25) and *Limnostylochus* (= »*Shelfordia*», KABURAKI 1918, Plate, Figur 2).

3. The duct opens close by the female gonopore and forms thus a ductus vaginalis, *Cryptophallus* (Bock 1913, Textfig. 13), *Kaburakia* (Bock 1925 IV) and *Bergendalia* (LAIDLAW 1903 and YERI & KABURAKI 1918).

4. The duct joins the intestine as a ductus g. i. in *Discostylochus* (Bock 1925 II) and *Enterogonia* (Bock 1925 IV).

When it is observed that these three ducts leave the vagina at the same place and in the same direction, and agree in structure, it certainly is tempting to assume that they are corresponding formations. When it is shown that they occur in the very same natural family, the truth of the assumption seems beyond all doubt.

Since we have thus concluded that we actually have to do with homologous formations, it now remains to trace the origin. It seems to me quite natural to suppose that the Lang's vesicle is the primitive organ. Its widespread occurrence in the *Acotylea* speaks in favour of this supposition. A similar formation occurs also in the *Tricladida maricola*.¹ I might here only refer to the genus *Procerodes* and the agreement in respect to the female apparatus existing with the Polyclad genus *Stylochoplana*.

This Lang's vesicle proper of the *Acotylea* has presumably been formed as an expansion of the posterior blind end of the diverticle of the vagina, while the anterior part represents the duct. In *Idioplana* (figure in MEIXNER 1907) the two parts seem to be hardly differentiated, as is also the case in several Leptoplanids.

In passing it may be mentioned that this posterior diverticle of the vagina, developing into Lang's vesicle, is not the only example of a diverticle-formation from the Acotylean vagina. The bursa copulatrix in the genus *Paraplanocera* develops as an anterior blind sack proximally to the shell duct for the reception of the formidably armed male copulatory organ. In *Apidioplana* Bock 1925 the bursa copulatrix is formed from the posterior wall of the female apparatus and distally from the shellduct.

In a recently published paper (Bock 1925, Part I on *Ceratoplana*) I have shown that connections or fusions are easily established in the Polyclads, and I consequently can see no difficulty in the assumption of a fusion between the posterior blind diverticle, representing the duct + Lang's

¹ I have not here adopted the new names proposed by STEINBÖCK (1925) for the same reasons as those of J. MEIXNER (1926).

vesicle, and the intestine. With the Lang's vesicle in an undeveloped state, as in *Idioplana*, the ductus g. i. in *Disco-stylochus* or *Enterogonia*, may be said to correspond most nearly to the duct-part of the diverticle in question. No trace of a part corresponding to Lang's vesicle is found in either of the genera.

A strong support for this suggested derivation of the ductus g. i. of the *Acotylea* is undoubtedly the fact that it offers a *uniform* explanation for all three complications of the female apparatus found substituting each other in the family *Stylochidae*. Further evidence for the fusion-theory may be obtained from the *Tricladida terricola*, where the »Uterus» (i. e. the organ corresponding to Lang's vesicle) coalesces with the intestine on both sides.

The discussion above appears to prove that *ductus vaginalis*, as well as *ductus vagino-intestinalis*, has developed from a blind diverticle of the vagina, representing the very same kind of formation as Lang's vesicle including its duct. A strong support for the theory that all these three formations have developed from a uniform anlage is that they actually occur, as vicariating for each other, in closely related genera. Consequently three different types of female apparatus in the same natural family, *Stylochidae*, are regarded from a uniform standpoint and traced back to a common origin. The fourth type of female apparatus, appearing in the *Acotylea*, comprises a vagina only. Such a vagina of the simplest form occurring in the Polyclads, is represented in certain other members of this family, in the genus *Stylochus* of world-wide distribution and in *Parastylochus*. This type of vagina may be regarded as having phylogenetically preceded the more complicated organization. We also find in the *Tricladida maricola* (f. i. *Foviella affinis* (Oersted) Bock 1925 a) a similarly simple female apparatus.

The genito-intestinal connection in the *Cotylea* appears as one or two ducts running into the intestine from the oviducts situated on the dorsal side of the body. In *Laidlawia* the single ductus g. i. leaves, as mentioned above, the anterior commissure between the two longitudinal oviducts and it opens a short distance away on the dorsal side of the main gut. In *Enterogonimus*, however, are two ductus genito-intestinales entering the main gut on its lateral sides. That a pair of canals exists, is in accordance with the fact that no transverse anastomosis between the two oviducts is established. Nor do these latter fuse caudally, as in *Laidlawia*, and the peculiar »terminal vesicle» characteristic of that genus, is consequently missing. That *Enterogonimus* presents the more

primitive condition hardly needs any explanation. In general organization *Enterogonimus* is also less specialized than *Laidlawia*. Both genera are undoubtedly closely allied and also show relationship to *Stylochoides* HALLEZ. It is of interest to point out that all three genera are endemic in the Antarctic-Subantarctic area. Through *Leptoteredra*, *Aceros*, and *Stylostomum* we obtain connection with *Eurylepta*, and all these four genera are also represented in the geographical area just mentioned, but it ought to be added that the three latter, being true Euryleptids, have in addition a very wide distribution. As they are of an extremely small body-size, both *Laidlawia* and *Enterogonimus*, as well as *Stylochoides*, have a greatly reduced number of ovaries, which in the first genus reaches the extremely low number of 8—12. The vagina shows a perfect agreement with the general Cotylean type, and is consequently similarly provided with the characteristic shell sac or »ootype» where the formation of the egg-shell takes place.

Laidlawia deviates in one respect from all other Polyclads. It possesses an unpaired vesicle (called »terminale Blase»), which opens by means of a short duct on the dorsal surface of the body. This vesicle is in addition connected with both dorsal oviducts.

ZÁHONY (1907) having re-investigated the type-specimen of *Laidlawia trigonopora* HERZIG 1905 says: »Für die terminale Blase kann ich kein Homologon anführen; über ihre Bedeutung wage ich nichts zu behaupten und weiss nicht woher ihr Inhalt abzuleiten ist, da ihr Epithel nicht drüsigen Charakter hat».

Having had the opportunity of studying three specimens of this interesting Turbellarian, which were collected by the German South Polar Expedition 1901—03, I am able to give the explanation of the function of this »terminal vesicle».

But first I might call the reader's attention to the well known fact, recorded already by LANG — and I myself have many illustrative examples —, that the armed penis of the Pseudocerids and Euryleptids is used for hypodermical impregnation of the sperma (»Einstichbegattung»). *Laidlawia*, closely related to *Euryleptidae* (Bock 1913), has, however, no such penis-stylet, a very unusual feature in the Cotylea. The loss of the stylet and the development of the terminal vesicle must evidently be related to each other. When »copulation» occurs the Euryleptidean way of inserting the penis on the dorsal side of the body of the other is evidently still in use. But the penis having lost its stylet and thus also its power to penetrate the body tissue is, according to my view, received

into the terminal vesicle. In proof of this, it may be pointed out that I have actually noted the presence of sperma in the vesicle. The content of the vesicle mentioned by ΖΑΗΟΝΥ is evidently nothing but the granular secretion ejected in the copulatory act. It still remains in the vesicle while the spermatozoa have actively dispersed into the oviducts and ovaries.

Up to the present time it has merely been assumed that *Laidlawia* and *Enterogonimus* (the two Cotylean genera with ductus g. i.) are transformed Euryleptids, the relationship to this specialized family being quite clear and undiscutable. The organization of the more specialized types, i. e. *Laidlawia* and *Enterogonimus*, must necessarily be explained through the *Euryleptidae* and not vice versa. I have thus no reason to presume that the ductus g. i. of these forms is a primitive feature retained here. Further I regard it as quite impossible to homologize the dorsal ductus g. i. from the oviduct with the ventrally situated ductus vagino-intestinalis. Both are clearly better explained as late acquisitions, independently acquired, than as remnants of old efferent ducts connecting the gonads with the intestine.

It might further be pointed out that *Laidlawia* and *Enterogonimus*, as well as all the other Polyclads, agree in having a pair of ventrally situated uteri. Why should the location of the ductus g. i. in the *Cotylea* lie proximally and the *Acotylea* distally to the uteri (where the eggs are accumulated before deposit) in the case of the ductus g. i. being regarded as the old efferent duct? If the ductus g. i. of the *Cotylea* and that of *Acotylea* are regarded as independently acquired, the matter is not inexplicable. To assume a common origin for them is difficult, in one case (*Cotylea*) a connection between oviducts and intestine on the dorsal side, and in the other (*Acotylea*) a communication between the vagina and intestine on the ventral side of the intestine.

A fusion between intestinal coeca has been repeatedly shown in the Triclad. We are best acquainted with such fusions in the *Maricola*. WILHELMI, who has an extensive knowledge of the group, regards this feature as casual or secondarily acquired. HALLEZ (1894) has pointed out: »Au moins en ce qui concerne le genre *Dendrocoelum* et *Planaria Limuli* [i. e. *Bdelloura candida*], ces anastomoses transverses ne sont certainement pas primitives. Elles représentent une disposition secondaire, purement accidentale.» WILHELMI declares (1909, p. 296): »Diese Beobachtungen an Embryonen zeigen, dass bei Seetricladen (mit Ausnahme von *Pr. ulvae* nach HALLEZ) die hinteren Darmäste primär getrennt sind und correspondie-

ren mit der früher (p. 295) gegebenen Darstellung, dass bei erwachsenen Seetricladen Darmcommunicationen secundär und nur gelegentlich (pathogen) auftreten». He gives, moreover, his support to HALLEZ's interpretation of the conditions in *Bdelloura candida*, but opposes other conclusions of HALLEZ, SABUSSOW, and BÖHMIG (l. c. pag. 298).

In Polyclads a fusion of intestinal coeca may also occur in species or genera closely related to forms which lack communications, and consequently I regard this feature as secondarily acquired. We also find in Polyclads secondarily acquired communication of the intestine with the exterior: *Cycloporus papillosus* LANG with numerous marginal pores and *Leptoteredra maculata* HALLEZ¹ with a single dorsal pore of the main intestine.

When we realise this ability of the intestine to establish connections and that the connections apparently are acquired independently here and there, it seems to me totally unnecessary to attach such weight to connections between the genital system and the intestine and to assume that they represent a remnant from ancestors, which has been retained in various Turbellarian groups and Trematods. In my opinion they may easily be regarded as independently acquired.

Also in the genital system we observe correspondences. As a rule the oviducts form a dorsal network. The uteri, commonly with free anterior ends, may in some Acotyleans fuse anteriorly to the pharynx. We have also examples of a commissure between the two large seminal canals posterior to the female pore (*Stylochoplana*, *Notoplana* etc.) while often (*Stylochidae*, *Discocelides* etc.) it is not developed. The dorsal vesicle of the oviductal system in *Laidlawia trigonopora* opens separately to the exterior with a dorsal pore. This is a quite unique case in the Polyclads and must necessarily be regarded as a specially acquired feature.

All the above-mentioned facts and arguments support my assumption that it is not correct to regard all genito-intestinal connections as a common inheritance for the Plathelminthean groups, derived from ancestors which delivered their eggs to the intestine.

In my opinion it is impossible to believe that the g. i. communications in *Cotylea* and *Acotylea* are homologous formations. The arrangement is not at all similar in the two cases, a fact which I must strongly emphasize: on the one hand we find dorsal connection between oviducts and intestine, on the other a ventral connection between the vagina and the intestine.

¹ It is very likely that *Aceros stylostomoides* GEMMILL & LEIPER is identical with *Leptoteredra maculata* (compare BOCK 1923).

In a recent article (1924 b) STEINBÖCK has recorded his careful studies on the »communicatio genito-intestinalis» of the *Alloecocoela* and *Tricladida*, which I appreciate very much. But it is impossible for me to accept his theory. He regards the »uterus» or receptaculum of the Triclads, the equivalent organ of the Polyclads being Lang's vesicle, as a derivative of the intestine and he names it accordingly a *bursa intestinalis*. He comes to this latter conclusion on quite insufficient grounds. Having observed that in a number of land-triclads the organ establishes connection with the intestine, he has arrived at the assumption that it represents a part of the intestine. I must regard the connection between it and the intestine as merely a fusion between neighbouring organs, a fusion of which we have numerous analogous examples in the Turbellaria. The fact that in many Triclads the vesicle in question (= »uterus») lies so close to the intestine has favoured his supposition, and the histological conditions met with in this group are of such a character as to make it difficult to interpret the facts in a right way. My personal knowledge of Triclads, mainly limited to *Maricola* and *Paludicola*, does not agree with such a view as that maintained by STEINBÖCK. What is true of them in this respect, must also be true of the *Terricola* or as STEINBÖCK himself says: »Es liegt nun auf der Hand, dass dasselbe, was bisher über die Entstehung der Bursa der Land-tricladen gesagt wurde, auch für die Bursa der Süßwasser- und Seetricladen gelten muss, da eine Berechtigung dieses Organ bei allen drei Tricladengruppen untereinander so homologisieren nicht gezweifelt werden kann».

Having carefully read pages 492—95 in STEINBÖCK's paper I cannot find recorded any facts that really speak in favour of a derivation of the vesicle in question from the intestine. A location near the intestine does not show that it originates from it. Nor is there any support for his view to be obtained from the investigations on the development of the »uterus» of the freshwater triclads. CURTIS, MATTIESEN and BÖHMIG have adduced forward facts arguing directly against the derivation from the intestine. STEINBÖCK cites KENK's investigations (1923) and seems to believe that they are favourable to his view, but there is no indication that the cells forming the vesicle have anything to do with the intestine. STEINBÖCK has apparently read too much into KENK's remarks.

STEINBÖCK ends his discussion with the following sentence. »Ich selbst habe leider keine Gelegenheit gehabt, Polycladen zu untersuchen, insbesondere solche mit Ductus genito-

intestinalis, es erscheint mir aber nicht ausgeschlossen, dass die Langsche Blase wie die Bursa intestinalis vom Darm ihren Ursprung genommen hat.» The early stages of the genital apparatus in Polyclads observed by me do not give, so far as my observations go, any support to such a view.

Literature.

Bendl, 1909: Der Ductus genitointestinalis der Plathelminthen. Zool. Anz. Bd XXXIV, p. 294. — **Bock, Sixten**, 1913: Studien über Polycladen. Zoologiska Bidrag från Uppsala, Bd. II; — 1923: Polycladen aus Juan Fernandez. In: C. Skottsberg: The Nat. Hist. of Juan Fernandez and Easter Isl. Vol. III; — 1925: Planarians. Parts I—IV. Papers from Dr. Th. Mortensen's Pacific Expedition 1914—16. XXV. Vidensk. Medd. fra Dansk naturh. for. Bd. 79; — 1925 a: Oersteds Planaria affinis wiederentdeckt. Zool. anz. Bd. 64; — 1927: Apidioplana, eine Polycladengattung mit muskulösen Drüsenorganen. K. Vitt. o. Vet. Samh. skr. Bd. X, Göteborg. — **Graff, L. von**, 1899: Monographie der Turbellarien. II. Tricladida terricola. Leipzig 1899; — Turbellaria: Tricladida. In: Bronn, Klassen und Ordnungen d. Tierreichs. Bd. IV. Abt. 1 d. II. Tricladida. Leipzig. — **Hallez, P.**, 1913: Polyclades et Triclades maricoles. Deuxième Expédition Antarctique Française (1908—1910) commandée par le Dr. Jean Charcot. Paris 1913. — **Haswell, A. W.**, 1907 a: A genito-intestinal canal in Polyclads. Zool. Anzeig. Bd. XXXI. Leipzig 1907. P. 645; — 1907 b: Observations on Australian Polyclads. Transactions of the Linnean Society of London. Second Series. Vol. IX. 1903—1907. P. 465. — **Herzig, E. M.**, 1905: Laidlawia trigonopora n. gen. n. sp. Zoolog. Anz. Bd. XXIX. Leipzig 1905. Pag. 329—332, mit 1 Textfig. — **Kaburaki, Tokio**, 1918: Brackish-Water Polyclads. Memoirs of the Asiatic Society of Bengal. Vol. VI. Calcutta. — **Lang, A.**, 1884: Die Polycladen des Golfes von Neapel und der angrenzenden Meeresabschnitte. Fauna und Flora des Golfes von Neapel. XI. Monographie. Leipzig 1884. — **Meixner, A.**, 1907: Polycladen von der Somaliküste, nebst einer Revision der Stylochinen. Zeitschrift für wiss. Zoologie. Bd. 88. Leipzig 1907. Pag. 385. — **Meixner, Josef**, 1926: Beitrag zur Morphologie und zum System der Turbellaria-Rhabdocoela II. Über Typhlorhynchus nanus Laidlaw. Zeitschr. f. Morph. u. Ökol. A. Bd. 5. — **Merton, H.**, 1914: Beiträge zur Anatomie und Histologie von Temnocephala. Abhandl. Senckenberg Naturforsch. Gesellschaft. — **Odhner, T.**, 1912: Die Homologien der weiblichen Genitalwege bei den Trematoden und Cestoden. Zool. Anz. Bd. 39. — **Reisinger, Erich**,

1923: Turbellaria. In: Biologie der Tiere Deutschlands; — 1926: Zur Turbellarienfauna der Antarcitis. Deutsche Südpolar-Expedition 1901—1903. — **Steinböck, Otto**, 1924: Eine neue Gruppe allöocöler Turbellarien: alleocoela typhlocoela. Zool. Anz. Bd. 58; 1924 a: Die Bedeutung der Hofstenia atroviridis Bock für das System der Turbellarien. Zool. Anz. Bd. 59; — 1924 b: Untersuchungen über die Geschlechtstrakt-Darmverbindung bei Turbellarien. Zeitschr. f. Morph. u. Öcol. der Tiere. Bd. 2; — 1925: Zur Systematik der Turbellaria metamerata. Zool. Anz. Bd. 64; 1925 a: Nachtrag zur Systematik der Turbellaria metamerata. Zool. Anz. Bd. 66. — **Yeri, Megumi and Tokio Kaburaki**, 1918: Description of some Japanese Polyclad Turbellaria. Journal of the College of Science, Imperial University of Tokyo. Vol. XXXIX, 1918, art. 9; — 1920: Notes on two new Species of Japanese Polyclads. Annotationes Zoologicae Japonenses. Vol. IX. Part V. Tokyo. — **Záhony, R.**, Ritter von, 1907: Turbellarien. Polycladiden. Ergebnisse Hamburger Magalhaensischen Sammelreise. 1892—93. Bd. III. Hamburg 1896—1907.

Tryckt den 5 november 1927.

Über Trematoden aus der Schwimmblase.

Von

TEODOR ODHNER.

Mit 2 Figuren im Text.

Vorgelegt am 13. April 1927.

Zu den Organen des Wirbeltierkörpers, in denen geschlechtsreife digene Trematoden ihren normalen Wohnsitz haben, gehört auch die Schwimmblase der Fische, was wohl erst durch die Funde von SOUTHWELL (1913) und KOBAYASHI (1921) allgemeiner beachtet worden ist. Die beiden von diesen Verfassern beschriebenen Arten liegen mir zur Zeit in Typenexemplaren vor: *Isoparorchis trisimilitubis* SOUTHWELL aus Ostindien und *Leptolecithum eurytremum* KOBAYASHI aus Japan¹, beide aus Siluriden stammend, die letztere offenbar ohne Kenntnis von der anderen Form publiziert. Dass sie beide denselben sehr charakteristischen Organisationstypus vertreten, liegt auf der Hand. BHALERAO (1926, p. 246) geht aber zu weit, wenn er sie auch der Art nach für identisch erklärt, wie aus den folgenden Diagnosen hervorgehen wird.

Isoparorchis trisimilitubis SOUTHWELL. Länge flach ausgestreckter Exemplare 19—35 mm, bei einer Breite von 9—20 mm; die Art ist somit der Fläche nach eines der grössten bekannten Distomen. Körperform breit oval, an der Mitte am breitesten. Mundsaugnapf 1,3—1,4 mm, Bauchsaugnapf 2,5—2,8 mm im durchschnittlichen Durchmesser²; Grössenverhältnis wie 1:2. Äste der Dotterstöcke voneinander wohl getrennt. Eier 0,04—0,043 mm lang bei einer Breite von ca. 0,2 mm. — In *Wallago attu*. Die unreife Form aus dem

¹ Das Material der ersteren Art verdanke ich dem Indian Museum in Calcutta; von der japanischen Art hatte der Beschreiber, Dr. H. KOBAYASHI in Keijo, die grosse Liebenswürdigkeit, mir ein Paar Exemplare zu übersenden.

² Die von SOUTHWELL gegebenen Masse von 0,7 resp. 1 mm (bei 35 mm Körperlänge) sind somit ganz unrichtig.

Fleische von *Barbus tor* gehört zweifellos zu dieser Art, wie es SOUTHWELL annimmt. Dasselbe gilt sicher auch von dem mir ebenfalls vorliegenden unreifen »*Distomum sp.?*» aus dem Darne von *Ophiocephalus striatus* (SOUTHWELL 1913, p. 100—01). Die dritte unreife Form, welche SOUTHWELL (p. 95) in demselben Zusammenhange erwähnt, das »*Distomum sp.*» aus *Nandus marmoratus*, ist dagegen, wie schon die Figur auf den ersten Blick erkennen lässt, ein jugendliches *Clinostomum* (ipse vidi).

Isoparorchis eurytremum (KOBAYASHI). Grösse nach KOBAYASHI 13×7 mm, bei dem grössten mir vorliegenden Exemplar etwa 17×6 mm; grösste Breite im hinteren Körperdrittel. Mundsaugnapf (des erwähnten Exemplares) 1,3 mm, Bauchsaugnapf 1,9 mm im durchschnittlichen Durchmesser¹; Grössenverhältniss etwa wie 2 : 3. Dotterstöcke dicht verästelt, das Hinterende einnehmend. Eier 0,048—0,051 mm lang bei einer Breite von ca. 0,026 mm. — In *Parasilurus asotus* und *Pseudobagrus aurantiacus*; unreife Exemplare in der Leibeshöhle sowohl bei diesen Fischen, wie bei *Hypomesus olidus* (Salmonidae) und *Richardsonius hakuensis* (Cyprinidae).

Derselben Gattung gehört, wie niemand in der Literatur beachtet zu haben scheint, das 1898 (p. 288, pl. XIII, fig. 8) publizierte *Dist. hypselobagri* BILLET aus der Schwimmblase von *Macrones sp.* (Tonkin) an. Mein geehrter Kollege, Dr. ROB. DOLLFUS, hat sich viele vergebliche Mühe gemacht, um die Typen in Paris wiederzufinden. Die Art ist bei dem Mangel fast aller Massangaben vorläufig als eine *species inquirenda* aufzuführen. Einige Irrtümer liegen auf der Hand: das Ovar wird als Receptaculum seminis betrachtet, die kurzen vorderen Blindsäcke der Darmschenkel dürften wohl kaum vorhanden sein. Die Grösse wird als 25×7 mm angegeben.

Was die anatomischen Gattungsmerkmale von *Isoparorchis* betrifft, verlangen eigentlich nur die Endteile der Geschlechtswege eine nochmalige Erörterung. Ein wirklicher Cirrusbeutel fehlt. »The cirrus-pouch-like organ«, wovon sowohl KOBAYASHI wie BHALERAO sprechen, ist eine von zahlreichen, sich kreuzenden Muskeln durchsetzte Parenchymmasse, die das weite und tiefe Genitalatrium umhüllt und in welcher der Ductus ejaculatorius und die Vagina verlaufen, während die Pars prostatica und die Samenblase ausserhalb gelegen sind. Bei den beiden reifen Exemplaren der japanischen Art, die mir vorliegen, füllt eine gewaltige Genitalpapille das Atrium völlig aus (Fig. 1) und kann sicherlich aus dem Genitalporus hervorgestossen

¹ Nach KOBAYASHI wäre der Grössenunterschied zwischen den Saugnapfen noch geringer; er gibt nämlich die Masse 1,2 resp. 1,4 mm. An einem unreifen Exemplar, im Quetschpräparat ca. 8 mm lang, finde ich folgende Masse: 0,73, resp. 0,97 mm, d. h. etwa wie 3 : 4.

werden. Bei der ostindischen Art finde ich dagegen nur eine kleinere Papille auf dem Grunde des Genitalatriums. Ich bin nun davon überzeugt, dass es sich hier nur um verschiedene Funktionszustände eines in allem Wesentlichen identisch gebauten Kopulationsapparates handelt, ganz wie es MANTER (1926, p. 20—23) jüngst bei *Otodistomum* eingehend geschildert hat. Dass die Leitungswege beiderlei Geschlechts sich zu einem kürzeren Ductus hermaphroditus vereinigen, der an der Spitze der Papille ausmündet, wurde schon von KOBAYASHI richtig erkannt.

Dass KOBAYASHI die von ihm beschriebene Form mit vollem Recht in Beziehung zu den Hemuriden und ganz besonders zu der *Dist. clavatum*-Gruppe gebracht hat, kann gar keinem Zweifel unterliegen. In der Tat war es auch mein erster Gedanke, wie ich seiner Zeit die Arbeit von SOUTHWELL erhielt, es müsse sich hier um Abkömmlinge von Magendistomen handeln, welche durch den Luftgang in die Schwimmblase hinaufgedrungen waren und durch Anpassung an den neuen Wohnort dieselbe blattähnliche Form, wie z. B. die Distomen der Harnblase, erhalten hatten.

Ein charakteristisches Merkmal der Riesendistomen der sogen. *Dist. clavatum*-Gruppe, welches auch *Isoparorchis* zukommt und zwar in auffallend starker Entwicklung, ist die eigentümliche anatomische und histologische Differenzierung im Anfangsteil der Darmschenkel, welche zuerst von v. BUTTEL-

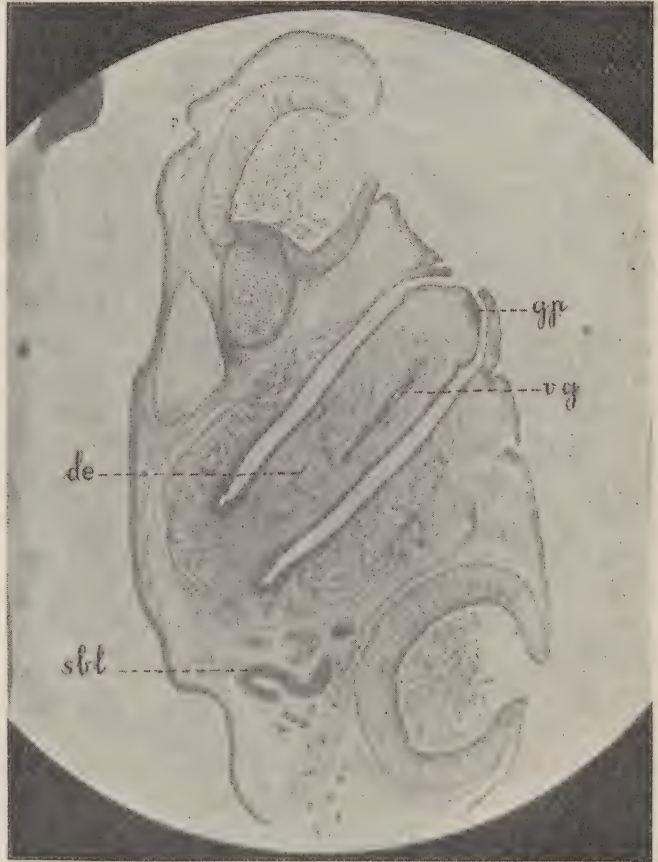


Fig. 1. *Isoparorchis eurytremum* (KOBAYASHI). Medianer Sagittalschnitt durch den Vorderkörper und die hervorgestossene Genitalpapille. *de*, Ductus ejaculatorius; *gp*, Genitalporus (am Schnitte aber nicht in der Figur erkennbar); *sbl*, Samenblase; *vg*, Vagina. $\times 17$.

REEPEN (1902, p. 200—02) und später von MÜHLSCHLAG (1914, p. 223 u. 238) als »Drüsenmagen« genauer geschildert worden ist, vom ersteren bei *Dist. ampullaceum* n. sp., vom letzteren bei *Dist. fuscum* POIR. und *Dist. ingens* MONIEZ. MANTER (1926, p. 104—05) beschreibt dieselben Bildungen bei seiner *Hirudinella fusca*, und ich finde sie (Fig. 2) bei dem sonst von LOOSS (1912) so eingehend beschriebenen *Sclerodistomum italicum* (Stoss.)¹, einer Form, welche auch in anderen Hinsichten, namentlich bezüglich der Genitalpapille (und der tubulösen Dotterstöcke) gute Vergleichspunkte mit *Isoparorchis* darbietet. Auch *Eurycoelum sluiteri* BROCK hat meinen Befunden am Originalmateriale nach wohl entwickelte »Drüsenmagen« und gehört zur *Dist. clavatum*-Gruppe. Dass schliesslich dieselben Bauverhältnisse auch DARR (1902, p. 688) begegnet sind, lässt die histologische Beschreibung seiner *Hirudinella clavata* deutlich erkennen.

Bei den Azygiiden finden sich dagegen keine »Drüsenmagen«, wie ich bei *Azygia*, *Otodistomum* und *Ptychogonimus* übereinstimmend konstatiere. Bei den beiden erstgenannten Gattungen sind indessen die Darmepithelien, wie in der Litteratur schon mehrfach erwähnt (Looss, 1894, p. 142; MÜHLSCHLAG, 1914, p. 209), in ihrer ganzen Ausdehnung in lange, dicht stehende, feine Fäden zerfasert, eine Struktur, welche namentlich bei *Otodistomum*, wo diese Fäden am längsten sind und das Darmlumen mehr oder weniger ausfüllen, an diejenige der »Drüsenmagen« stark erinnert. Bei *Azygia* scheinen die Fäden in der Nähe der Darmgabelung länger als im übrigen Darme zu sein.

Die *Accacoeiliinae* (*Accacoeilium*, *Orophocotyle*, *Tetrochetus*), deren charakteristischer Darmapparat ja überhaupt von demjenigen der übrigen Hemiuriden s. lat. sehr abweicht, haben ebenfalls keine »Drüsenmagen«. Bei *Accacoeilium contortum* (RUD.) finde ich an der Darmgabelung ganz dieselben Blindsackbildungen zweierlei Art, welche Looss (1912, p. 326) bei *Tetrochetus raynerianus* (NARDO) beschrieben hat.² Die epithe-

¹ Eine mit dieser Art nächstverwandte, wenn nicht gar identische Form vermute ich in *Distomum paronae* MONTIC., dessen innerer Bau bis auf die Angabe, dass die Dotterstöcke tubulös sind, unbekannt ist. In der farbigen Figur von MONTICELLI (1893, Taf. I, Fig. 1 b) sieht man indessen am Hinterrande des Bauchsaugnäpfes zwei weissliche Körper hindurchschimmern, in denen ich die Hoden erblicke. Die Grösse des Körpers und der Saugnäpfe ist bei beiden Formen dieselbe; sie entstammen überdies nahe verwandten Fischen der Familie *Carangidae*.

² Dasselbe gilt auch für *Orophocotyle planci* (Stoss.), wo indessen die epithelialen Blindsäcke schwächer entwickelt sind und sowohl ventral wie dorsal von der Darmgabelung liegen. Der cuticulare Blindsack hat überall eine zottig zerfaserte Cuticula.

hialen Blindsäcke sind mit einem stark sezernierenden Drüsenepithel ausgekleidet, das hier mit dem eigentlichen, anscheinend drüsenlosen Darmepithel so stark kontrastiert, dass man von einer wahren Verdauungsdrüse sprechen möchte. Im Gegensatz hierzu scheinen die »Drüsenmagen« im Vergleich mit dem übrigen Darne keineswegs den Sitz einer gesteigerten Sekretbildung abzugeben, so dass sie eigentlich ihren Namen kaum verdienen. Unter den verschiedenen Gattungsgruppen der Hemiuriden s. lat. müssen die *Accacoeiliinae* unsren jetzigen Kenntnissen nach in erster Linie als eigene Familie abgetrennt werden.



Fig. 2. *Sclerodistomum italicum* (Stoss.). Planschnitt durch den Vorderkörper, die »Drüsenmagen« zeigend. Foto. Unreifes Exemplar von den Kiemen von *Lichia amia*. Balearen, Formentera, leg. F. SÖDERLUND 1871.

Die unweit des Porus erfolgende Gabelung der Exkretionsblase, welche ein weiteres abweichendes Merkmal der *Accacoeiliinae* darstellt, findet man auch bei den interessanten, nächstverwandten Gattungen *Syncoelium* und *Oliotrema*, welche meinen Befunden nach ebenfalls keine »Drüsenmagen« besitzen. Sie sind in mehreren Hinsichten so eigentümlich gebaut, dass man versucht sein muss, auch sie als eigene Familie abzutrennen. Looss hat sie bekanntlich mit *Progonus* Lss. (= *Genarches* Lss.) zur Unterfamilie *Syncoeliinae* vereinigt, als deren Hauptmerkmal die hintere Kommissur der Darmschenkel hervorgehoben wurde. Diese Übereinstimmung könnte ja aber auch eine Konvergenz sein, was bei mangelnden Zwischenformen nicht zu entscheiden ist; in der Tat schliesst sich *Progonus* im sonstigen Bau der Gattung *Derogenes* so nahe an, dass es viel natürlicher

erscheinen muss, diese beiden Gattungen zusammenzustellen, um so mehr als sie meinen Befunden nach auch darin übereinstimmen, dass sie kleine, aber ganz typische »Drüsenmagen« besitzen. Auch den ebenfalls an *Derogenes* anzuschliessenden Gattungen *Halipegus* LSS. und *Gonocerca* MANTER kommen diese charakteristischen Darmabschnitte zu. Dasselbe gilt weiter auch für *Lecithophyllum* ODHN., welche Gattung sich der Eigrösse nach *Derogenes* anschliesst, während dagegen der Endapparat der Genitalwege¹ dem charakteristischen Typus der schwanztragenden Hemiuriden folgt, was wohl doch als systematisch schwerwiegender gelten muss. Was schliesslich diese letztgenannte Gruppe betrifft, lässt sich das Vorhandensein von »Drüsenmagen« bei *Brachyphallus crenatus* (RUD.) mit aller Deutlichkeit aus der Beschreibung von LANDER (1904, p. 11, fig. 35) entnehmen. Ich möchte indessen hier nicht näher auf diesen Punkt eingehen, um nicht den bald zu erwartenden Mitteilungen eines dänischen Kollegen, Mag. sc. PR. BOVIEN, vorzugreifen, dem die Priorität für diese Erkenntniss zukommt.

Einen Fortschritt in der Anordnung der Hemiuriden s. lat.²

¹ Zu bemerken ist, dass bei *Lecithophyllum* der Genitalporus in ein wohl entwickeltes Genitalatrium (im Sinne von LOOSS) hineinführt, worin der »Cirrus« zunächst ausgestülpt wird, wie z. B. bei *Dinurus* LSS. Bei dem anscheinend verwandten *Aponurus* LSS. fehlt ein solches Atrium. Auf Grund der Eigrösse muss ich vermuten, dass *Aponurus sphaerolecithus* MANTER 1926 doch eher zu *Lecithophyllum* gehört, mit welcher Gattung diese Art bezüglich der Dotterstöcke völlig übereinstimmt (vgl. ODHNER, 1910, p. 13, Anm. 1).

² *Xenopera insolita* NICOLL 1915 (aus dem Enddarm eines australischen Fisches, *Sparus australis*); wofür POCHE (1926, p. 194) eine eigene Familie der Serie *Hemiurida* aufgestellt hat, hat mit aller Sicherheit gar keine Beziehungen nach dieser Richtung hin sondern dürfte mit der Gattung *Proctoeces* ODHN. (typische Art: *Dist. maculatum* LSS. 1901) nächstverwandt sein, deren Arten ebenfalls ausgeprägte Enddarmbewohner sind. Ich habe diese letztere Gattung vorläufig der Familie *Steringophoridae* als aberrante Gattung angeschlossen. — Ebenso wenig hat *Cithara* G. A. MACCALLUM 1917 (u. a. aus dem nordamerikanischen *Caranx ruber*) etwas mit den Hemiuriden zu tun (vgl. POCHE, 1926, p. 241) sondern ist mit der leicht erkennbaren Gattung *Tergestia* STOSS. identisch, deren typische Art, *T. laticollis* (RUD.), ein gewöhnlicher Parasit des europäischen *Caranx trachurus* ist. — In *Alcicornis carangis* n. g. n. sp., ebenfalls aus *Caranx ruber* und von G. A. MACCALLUM in derselben Arbeit von 1917 publiziert, wofür POCHE (1926, p. 239) sofort eine neue Supersuperfamilie geschaffen hat, erkennt jeder Trematodenkenner auf den ersten Blick eine bezüglich des Darmverlaufes schwer verkannte Gasterostomide, deren Geschlechtsorgane im Wesentlichen richtig beschrieben sind. Die 3—7 »Tentakeln« des Vorderendes sind zweifellos derselben Natur wie die »Tentakeln« von *Gasterostomum fimbriatum* und anderen mir vorliegenden Arten der Gattung, obschon noch stärker entwickelt; LINTON (1905, p. 364) hat indessen ein *Gasterostomum gorgon* aus *Seriola lalandi* (Fam. *Carangidae*) beschrieben, mit 18 noch längeren »Tentakeln« am Vorderende. Das muss eben die grosse Schwäche des Kompilators bleiben, wie umfangreiche Literaturkenntnisse er auch besitzen mag, dass er die zum

glaube ich somit zu erzielen, indem ich die Familien *Accacoeiidae* und *Syncoeliidae* mit im Vorigen angegebener Begrenzung abtrenne. Die übrigen Hemiuriden, welche sämtliche den Besitz mehr oder weniger entwickelter »Drüsenmagen« als gemeinsames Merkmal haben dürften, lassen sich meines Erachtens zur Zeit am besten folgendermassen auf drei Unterfamilien verteilen:

1. *Sclerodistominae* (= »*Dist. clavatum*-Gruppe«), grosse und kräftig gebaute Formen, zum Teil wahre Riesendistomen, ohne Schwanzanhang, mit einem kräftigen, kegelförmigen Kopulationsorgan, das in dem sehr weiten Genitalsinus durch Protrusion hervorgestossen wird (der innere Teil des Sinus mit den Mündungsabschnitten der Genitalwege liegen oft in einer

Aufbau des Systems verwendbaren Bausteine von den untauglichen nicht zu unterscheiden vermag. In dem rein scholastisch so schön ausgebauten Trematodensystem von POCHE (1926), das als kompilatorische Leistung gewiss seine Verdienste hat, sind zahlreiche ganz untaugliche Bausteine eingefügt, wie ich allmählich nachzuweisen gedenke, weshalb dasselbe mit grosser Vorsicht aufgenommen werden muss. So ist z. B. auch die Superfamilie *Faustulida* auf ein evidentes Fabeltier, »*Eurema keksooni*« G. A. MACCALLUM 1918, gegründet, dessen wahre Natur ich freilich aus der Beschreibung nicht zu erkennen vermag; man fragt sich wirklich, was für eine superlative Kategorie POCHE für »*Pronopharynx nematoides*« L. COHN geschaffen hätte, wenn die wahre Natur dieses »Wurmes« nicht längst enthüllt worden wäre. — In der Familie *Telorchidae* STUNKARD, die POCHE übernommen hat, sind die Vertreter von wenigstens vier ganz verschiedenen natürlichen Familien zusammengeworfen worden: *Telorchis* LHE. selbst gehört, ebenso wie die nächstverwandte Gattung *Protenes* BARK. & COV., zu den Lepodermatiden (vgl. ODHNER, 1926, p. 6); *Rhytidodes* LSS. vertritt eine besondere, eigenartige Familie; *Orchidasma amphiorchis* (BRN.) halte ich für eine Dicrocoeliide, eine Idee, über die ich wenigstens 12 Jahre gebrütet habe, bis ich dieselbe jetzt zu veröffentlichen wage, nachdem ich in *Cymatocarpus* LSS., dessen Dicrocoeliidennatur DOLLFUS (1927) soeben in sehr interessanter Weise nachgewiesen hat, eine verwandte Gattung (ebenfalls aus Seeschildkröten) gefunden zu haben glaube; *Calycodes* LSS., die am besten bekannte der drei übrigen Gattungen der »*Telorchidae*« muss schliesslich eine vierte Familie vertreten. — *Schistorchis carneus* LHE. (mit dem *Pleorchis oligorchis* S. J. JOHNST. 1913 identisch ist) und *Pleorchis polyorchis* (STROSS.), beide von mir untersucht, welche POCHE (1926, p. 158) als »zweifelloso verwandt« zu einer neuen Familie zusammenstellt, haben gar keine Beziehungen zu einander, sind freilich beide schwierig im System zu unterbringen; ihre »Polyorchie« ist nur eine Konvergenz. — *Hasstilesia tricolor* (STILES & HASSALL) ist eine Harmostomine, deren stark gedrungene Körperform gewisse topographische Umlagerungen der Organe mit sich gebracht hat; die betreffende Familie von HALL kann im Systeme von POCHE gestrichen werden. (*Urotrygma* BRN. ist, nebenbei erwähnt, an *Urogonimus* eng anzuschliessen, wie namentlich der Bau des männlichen Endapparates erweist). — Wozu nützt es endlich, neue Familien für einzelne, unvollständig bekannte Gattungen aufzustellen, wie z. B. *Urotrema*, *Mesotretes*, *Stomylotrema*, *Xenopera* und *Cylindrorchis* (!), so lange namentlich der Bau der Exkretionsblase gänzlich unbekannt ist; mit wissenschaftlicher Forschung hat ein solches rein formelles Vorgehen nichts zu tun.

Masse von vielfach verschlungenen Muskeln eingebettet); Dotterstöcke aus zahlreichen, verästelten, feinen Schläuchen gebildet.

2. *Derogenetinae*, kleinere Formen, ohne Schwanzanhang, mit kleiner Genitalpapille oder ohne Kopulationsorgan; Dotterstöcke kompakt.

3. *Hemiurinae*, kleinere Formen, in der Regel mit Schwanzanhang, mit langem, kanalförmigen Genitalsinus, der teilweise oder in seiner ganzen Länge von einer mehr oder weniger cirrusbeutelähnlichen Muskelhülle umgeben ist, durch deren Einwirkung er cirrusartig hervorgestülpt wird; Dotterstöcke in der Regel kompakt, zuweilen tubulös, im letzteren Falle 4 unverästelte Schläuche auf der einen, 3 auf der anderen Seite.

Literatur.

- Bhalerao, G. D.**, On the synonymy of the genera *Isoparorchis* and *Leptolecithum* etc. Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 9, Vol. XVII, 1926. — **Billet, A.**, Deux ans dans le Haut-Tonkin. Bull. sc. de la France et de la Belgique, Tome XXVIII, 1898. — **v. Buttel-Reepen, H.**, Zur Kenntniss der Gruppe des *Distomum clavatum* etc. Zool. Jahrb., Abt. f. Syst., Bd. 17, 1902. — **Darr, A.**, Über zwei Fasciolidengattungen. Zschr. f. wiss. Zool., Bd. 71, 1902. — **Dollfus, R.**, Parasitisme chez un Pagure d'une larve de Distome de tortue. C. R. Soc. Biol. Paris, vol. 96, 1927. — **Kobayashi, H.**, On some digenetic Trematodes in Japan. Parasitology, Vol. XII, 1921. — **Lander, C. H.**, The anatomy of *Hemiurus crenatus* (Rud.) Lühe etc. Bull. Mus. Comp. Zoöl. Harvard Coll., Vol. 45, 1904. — **Linton, E.**, Parasites of fishes of Beaufort, N. Carolina. Bull. Bur. Fish. for 1904, Vol. 24, 1905. — **Looss, A.**, Über den Bau einiger anscheinend seltner Trematoden-Arten. Zool. Jahrb., Suppl. XV: 1 (Festschr. f. Spengel), 1912. — **MacCallum, G. A.**, Some new forms of parasitic worms. Zoopathologica, Vol. I, 2. New York Zool. Soc. Publ., 1917. — Notes on the genus *Telorchis* and other trematodes. Ibidem, Vol. I, 3. 1918. — **Manter, H. W.**, Some north american fish trematodes. Illinois Biol. Monogr., Vol. X, No. 2, 1926. — **Monticelli, F. S.**, Studii sui Trematodi endoparassiti. Zool. Jahrb., Suppl.-Heft 3, 1893. — **Mühlschlag, G.**, Beitrag zur Kenntnis der Anatomie von *Otodistomum veliporum*, *Distomum fuscum* and *Distomum ingens*. Zool. Jahrb., Abt. f. Syst., Bd.

37, 1914. — **Nicoll, W.**, The Trematode parasites of North Queensland. III. Parasitology, vol. 8, 1915. — **Odhner, T.**, Stichocotyle nephropis etc. K. Sv. Vet.-akad. Handl., Bd. 45, 1910. — Protofasciola n. g. etc. Ark. f. zoologi, Bd. 18, 1926. — **Poche, Fr.**, Das System der Platyodaria. Arch. f. Naturg., Abt. A., Jahrg. 91, 1926. — **Southwell, T.**, Notes from the Bengal Fisheries laboratory, No. 1, Records Ind. Mus. Calcutta, Vol. IX, 1913.



Tryckt den 4 november 1927.

**Entomologische Ergebnisse der schwedischen
Kamtchatka-Expedition 1920—1922.**

13.

Odonata.

Von

YNGVE SJÖSTEDT.

Mit 3 Textfiguren.

Vorgelegt am 13. April 1927.

Libellulidæ.

***Libellula quadrimaculata* L.**

RIS, Coll. Selys, *Libellulidæ*, p. 251.

Ein ♂ dieser gemeinen Art von Tarja, Avatcha Bay,
^{25/7} 20.

***Sympetrum flaveolum* L.**

RIS, Coll. Selys, *Libell.* p. 640.

Fundort: Tarja, Avatcha Bay, 25. VII. 1920.

1 ♂, 4 ♀. Ein ♀ vom angegebenen Fundort. Die übrigen
nur mit »Kamtchatka» etikettiert.

Eine nicht besonders grosse Rasse. Hinterfl. 22—24,5 mm.

Sympetrum danaë SULZ.

RIS, Coll. Selys Libell. p. 640 (= *scoticum* DONOV.).

Fundorte: Tchapina, 29. VII—2. VIII. 21. Klutchi, 1. VIII. 21.

Scheint sehr gemein zu sein; 17 Exemplare, die meisten ♀♀, liegen vor.

Leucorrhinia orientalis SELYS.

Textfig. 1—3.

Leucorrhinia orientalis SELYS, Ann. Soc. ent. Belg. 31, p. 51, 54 (1887) (ex p., Pokrofska).

Leucorrhinia dubia orientalis RIS, Coll. Selys, Libell., p. 710, 711, 1190.

Vier alte ♂♂ dieser Art liegen von Kamtschatka ohne nähere Fundorte vor. Sie stimmen mit einander darin völlig überein, dass das Abdomen vom 3. Segment an ganz schwarz erscheint, an der vorderen Hälfte des 7. Segments mit einem



Fig. 1. *Leucorrhinia orientalis* SELYS. (Kamtschatka). Hinterleib von oben.

hellgelben, rektangulären oder oval abgerundeten, die Mitte des Segmentes kaum erreichenden Fleck versehen. Bei einem Stück ist auch ein kleiner dreieckiger Fleck am 6. Segment vorhanden. »Das typische ♂ von Pokrofska«, sagt Dr. RIS a. a. O., »zeigt auf Segment 4—6 nur die Spur einer gelben Linie der Dorsalkante und auf 7 einen kleinen rundlichen Fleck von weniger als der halben Segmentlänge.«

Die Analanhänge, sowohl die oberen wie die unteren, sind typisch so gut von denselben der *dubia* verschieden, und die Zeichnung des Hinterteils so charakteristisch, dass ich diese Form als selbständige Art betrachten muss. Auch der Basalfleck der Hinterflügel scheint typisch von demselben der *dubia* verschieden zu sein. Thorax des alten ♂ einfarbig schwarz, zum Teil etwas metallblau schillernd. Pterostigma schwarz. Hinterflügel 26—28 mm.

Zu dem ausführlichen Schlüssel der beiden Formen, der von Dr. RIS a. a. O. Seite 710 gegeben worden, könnte man beifügen, dass die Zähne am Unterrand der oberen Analanhänge bei *orientalis* kleiner und oft verschwunden sind. Der untere Analanhang ist bei *dubia* am Hinterrand in einem flachen Kreisbogen, bei *orientalis* winkelig ausgerandet.

*Corduliidae.**Somatochlora aretica* ZETT.

MARTIN, Coll. Selys, Cordulines, p. 30 (1906).

Fundort: Petropavlovsk 2.—5. VII. u. 11.—22. VII. 1920. 2 ♂, 2 ♀.

*Æschnidae.**Æschna juncea* L. var. *brachystigma* n.

MARTIN, Coll. Selys, Æschnines, p. 34 (1908).

Diese Art scheint auf Kamtschatka sehr häufig zu sein und liegt in nicht weniger als 23 Ex. vor. Im Vergleich mit

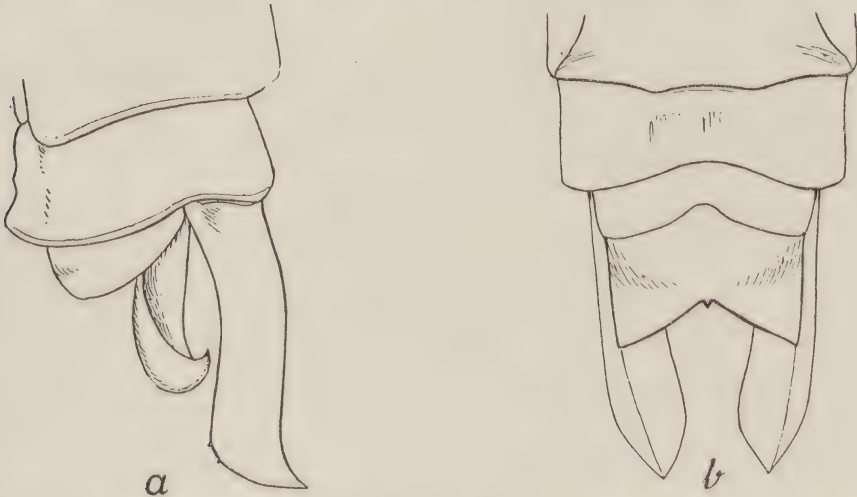


Fig. 2. *Leucorrhinia orientalis* SELYS. (Kamtschatka). Analanhänge des ♂ von der Seite (a) und von oben (b).

der europäischen und sibirischen Form, die in etwa derselben Zahl vorliegt, ist das Pterostigma der Kamtschatkaform auffallend kurz, was auch aus folgenden Tabellen hervorgeht. Pterostigma der Vorderflügel der typischen Form:

♂: 5—4,9—4,5—5—5—5—5—5—5—5—5—4,9—4,5—5 mm.

♀: 5,3—6—6—5,5—5,3—6—6—6—6,3—5,5=5,3—6 mm.

var. *brachystigma*:

♂: 5—5—4,5—4—4,3—4—4,3—4,2—4,2—4,8=4—5 mm.

♀: 5—4,9—4,5—4,2—5—5—5—5—5—4,8—5—4,9—4,9
=4,2—5 mm.

Wie man sieht, sind es besonders die ♀♀ der Kamtschatka-Form, welche auffallend kurze Pterostigmen haben, indem die

Masse der beiden Formen hier in einander nicht übergehen. Aber auch die ♂♂ der Kamtschatka-Form haben typisch kürzere Pterostigmen als die Hauptform.

Fundorte: Tarja, Avatcha Bay ^{26/7} 20, ^{24/7} 20, ^{25/7} 20. Tchapina ^{29/7} 21, ^{30/7} 21, ^{23/7} 21. Maschura ^{11/8} 21.

Bemerkung: Die bisweilen nur als eine Rasse der *juncea* betrachtete *verticalis* hat noch kleinere Pterostigmen, bei zwei vorliegenden nordamerikanischen ♂♂ 3,8—4 mm. *Verticalis* entbehrt aber der schwarzen Querlinie der Stirn, die immer bei *juncea* und derer Var. vorhanden ist.

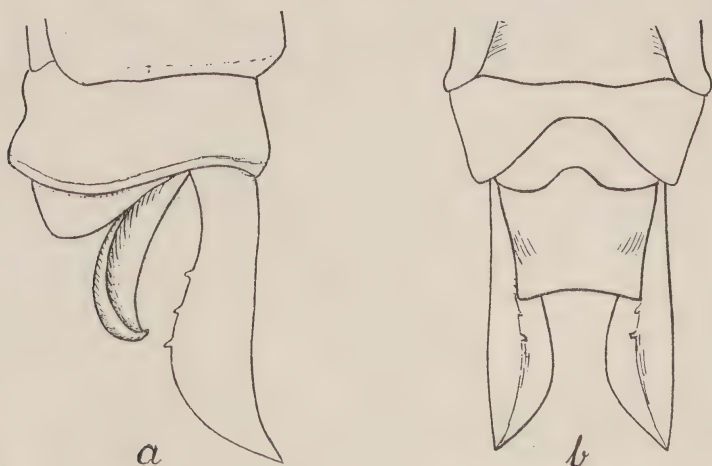


Fig. 3. *Leucorrhinia dubia* VAND. D. LIND. Analanhänge des ♂ von der Seite (a) und von oben (b).

Æschna crenata HAG.

Æschna crenata HAG., VALLE, Acta Soc. pro Fauna et Flora Fenn., 48 N:o 4, p. 8 (1921).

Fundort: Tchapina, 30. VII. 21, ♂.

Von MARTIN in Selys Coll. *Æschnines* p. 36 unter der amerikanischen *Æ. clepsydra* SAY als Synonym gestellt. Eine westlich bis nach Finland (Hangö) verbreitete Art.

Agrionidae.

Enallagma cyathigerum CHARP.

KIRBY, Cat. Odonat. p. 146.

WILLIAMSON, P., Indiana Ac. 1901, p. 121 (*E. cyathigerum* = *an-nexum* Hag.).

Fundorte: Tarja, Avatcha Bay, 24.—26. VII. 1920. Tchapina (am Flussufer) 29. VII—2. VIII. 1921. Klutchi 1. VIII. 1921. 11 ♂. 1 ♀.

Scheint sehr gemein zu sein. War (*annexum*!) vom nahe-
liegenden Irkutsk bekannt. Sonst sowohl in Europa und Asien
als in Nordamerika vorkommend.

Coenagrion armatum CHARP.

KIRBY, Cat. Odonat., p. 149.

Fundort: Klutchi, 26.—27. VI. 1921. 3 ♂♂.

Tundra-Wiese, gegen den Fluss. Man würde eher die ver-
wandte, von Irkutsk beschriebene Art *C. glacialis* SELYS, hier
erwarten.



Tryckt den 2 juli 1927.

Neue oder wenig bekannte Coleoptera Longicornia.

22.

Von

CHR. AURIVILLIUS.

Mit einer Tafel und 14 Figuren im Text.

Vorgelegt am 1 Juni 1927.

Cerambycinae.

796. **Noëmia negrosensis** n. sp. — Tota nigricans pedunculis laete flavis femorum exceptis; nigro-setosula, e magna parte griseo-pubescentibus et opaca femoribus nitidis; prothorax latitudine basali parum longior, supra in medio obtuse bi-tumidus, ad basin cinereo-cinctus; scutellum griseo-pubescentibus; elytra atra (apice excepta) 5-seriatim punctata punctis externis majoribus, maculis ternis apiceque cinereo-pubescentibus, maculis 1:a et 2:a lateralibus, suturam haud attingentibus, intus vitta cinerea conjunctis, 3:a suturam attingente fasciam formante; pectus et abdomen opaca marginibus posticis segmentorum ventralium nitidis; coxae anteriores nitidae nigrae. Long. corporis 8,5—10 mm. Philippinen. Negros: Cuernos Mts. — Collectio C. F. Baker und Reichsmuseum in Stockholm.

797. **Noëmia sibuyanensis** n. sp. — A specie praecedente, cui affinis, differt corpore brunnescente nigro, haud vel obsolete cinereo-pubescente, elytris apice nitidis haud pubescentibus,

maculis elytrorum flavo-brunneis vel saltem in fundo brunnescen-
tibus, haud autleviter griseo-pubescentibus, antennisque brunneo-
fuscis. Long. corporis 9—9,5 mm. Philippinen: Sibuyan. —
Collectio C. F. Baker und Reichsmuseum in Stockholm.

798. **Nericonia fuscicornis** n. sp. — Chalybeo-nigra nitida,
elytris argenteo-subtrifasciatis, femoribus ad basin pallidis, coxis
brunneis, antennis fuscis scapo ex parte pallido; prothorax
supra convexus, laevis, haud bituberculatus. Long. corporis
6—8 mm.

Philippinen: Negros, Cuernos Mts.; Mindanao. Surigao.
— Bakers Sammlung. Reichsmuseum in Stockholm.

Mit *N. trifasciata* PASC. und *glabricollis* HELLER nahe
verwandt, von jener durch das oben nicht gehöckerte Halsschild,
von dieser durch die zweifarbigen Schenkel und die schwarze
Grundfarbe, von beiden durch die dunklen Fühler verschieden.
Der Fühlerschaft wenigstens an der Wurzel und das zweite
Glied gelblich, die folgenden aber schwärzlich mit Ausnahme
vom sechsten und achten Gliede, welche wenigstens an der
Spitze gelbbraun aufgehellt sind.

799. **Nericonia opacella** n. sp. — Nigra, femoribus sca-
poque antennarum ad basin ferrugineis, subopaca pectore, ab-
domine sextaque parte apicali elytrorum nitidis; capite, pronoto,
maculis lateralibus pectoris et abdominis, elytris apice ex-
cepto tenue griseo-pubescentibus, subsericeis; pronotum supra
utrinque obtusissime tumidum; elytra punctulata et quadri-
seriatim punctata punctis seriei externae majoribus; segmenta
ventralia in medio punctata, virescente-nitida. Long. corporis
9 mm.

Philippinen. Benguet: Baguio. — Collectio C. F. Baker
und Reichsmuseum in Stockholm.

Durch die dunkle Färbung und das matte, fein pubescente
Halsschild ausgezeichnet.

800. **Coptoeme nigrotibialis** n. sp. — A *C. sudanica*,
cui similis et valde affinis, differt elytris totis (margine basali
et infra humerali exceptis) tibiis tarsisque nigris lateribusque
prothoracis multo fortius punctatis. Testaceo-rufa, antennis
scapo excepto, tibiis tarsisque nigris; elytra nigra vel viola-
scente nigra margine basali et laterali infra humeros anguste
rufo. Latera prothoracis foveato-punctata. Long. corporis 10—
12 mm.

Congogebiet: Ituri und Stanleyville. — Congo Museum
und Reichsmuseum in Stockholm.

801. *Paroeme laevicollis* n. sp. — Grisescente fulva; fronte, genis femoribusque (ima basi excepta) nigris aut nigricantibus. Antennarum articuli 3 et 4 apice parum incrassati. Prothorax utrinque leviter rotundatus, inermis, supra convexus, haud vel obsoletissime verrucosus, sulcis transversis obsoletis medio interruptis. Scutellum apice rotundatum. Elytra grisescente pubescentia, apice conjunctim rotundata, inermia. Long. corporis 16—22 mm.

Congogebiet: Mayeka Sese und Bemba. — A. COLLART. — Collectio Collart und Reichsmuseum in Stockholm.

Paraskeletodes nov. gen.

(Phoracanthini.)

Corpus angustum, elongatum. — Caput porrectum. — Frons brevissima, inter oculos sulco profundo transverso impressa. — Genae brevissimae. — Oculi rude granulati, emarginati. — Tubercula antennifera lata, sulco tenui separata, antice plana, apice dentata. — Antennae corpore longiores, infra ciliatae; scapus obconicus articulo 3:o multo brevior; articulus 3:us 4:o paullo brevior, 4—9 aequae longi; articuli 3:us et 4:us apice spina armati. — Prothorax elongatus, latitudine basali duplo longior, utrinque prope medium dente acuto armatus, supra inaequalis, apice vix, ad basin leviter constrictus lateribus vix curvatis. — Scutellum magnum, obtusum. — Elytra elongata, apicem versus sensim angustiora, apice oblique truncata angulo externo dentato, supra aequalia, subplana, punctata. — Acetabula antica extus vix angulata, postice aperta; intermedia extus clausa. — Coxae anticae subcontiguae, intermediae sat late separatae. — Femora elongata, sensim incrassata, haud petiolata; postica apicem elytrorum attingentia vel paullo superantia. — Tibiae longae, graciles, leviter compressae; anticae curvatae. — Tarsi elongati; articulus basalis posticorum reliquis simul sumtis vix brevior; unguiculi divaricati.

Diese Gattung ist zwischen *Skeletodes* NEWM. und *Porithodes* AURIV. einzuordnen, weicht aber von beiden durch die spindelförmigen, nicht gestielten Schenkel und das seitlich bewaffnete Halsschild ab.

802. *Paraskeletodes gracilis* n. sp. — Taf. 1. Fig. 2. — Brunneus vel fusco-brunneus, scapo, elytris, coxis, metasterno, abdomine femoribusque testaceis. Elytra vitta laterali apicem haud attingente maculisque elongatis (ad basin, ante et pone medium) brunneis ornata. Femora intermedia et postica pone medium annulo lato brunneo praedita. Pronotum in dimidio

basali carina pallida mediana et utrinque callo elongato irregulari instructum. Long. corporis 19 mm.

Süd-Celebes: Lompa-Battau, 3000 Fuss.

Eine ähnlich gefärbte und gezeichnete Art kommt auf den Fidji Inseln vor. Sie weicht jedoch durch unbewaffnete Fühler und Halsschild sowie durch an der Spitze breit abgerundeten Flügeldecken ab.

803. **Cordylomera nigroscutellata** n. sp. — Rufo brunnea, infra griseo-sericea, antennis, elytris pedibusque testaceis, his clava femorum fusco-brunnea. Scutellum nigricans. Antennarum articuli 3—11 apice brunnei, duo primi toti brunnei. Prothorax utrinque in medio obtuse tuberculatus, supra leviter quadrinodosus, undique reticulato-punctatus. Long. corporis 10—12 mm.

Deutsch Ost-Afrika. — Reichsmuseum in Stockholm; Congogegebiet. — Musée du Congo.

Mit *C. zambeziana* PERING. sehr nahe verwandt und nur durch die oben angeführten Kennzeichen abweichend.

804. **Alcyopis nigrovittata** GOUN. var. *nigromaculata* n.

var. — Fig. 164. — A descriptione formae typicae capite thoraceque testaceis, antennis totis pallidis, abdomine fusco, prothorace margine basali et apicali, maculis 5 dorsalibus, plagoque laterali nigris ornato, subtus vix striolato differt.

Brasilien: Bahia. — Reichsmuseum in Stockholm.

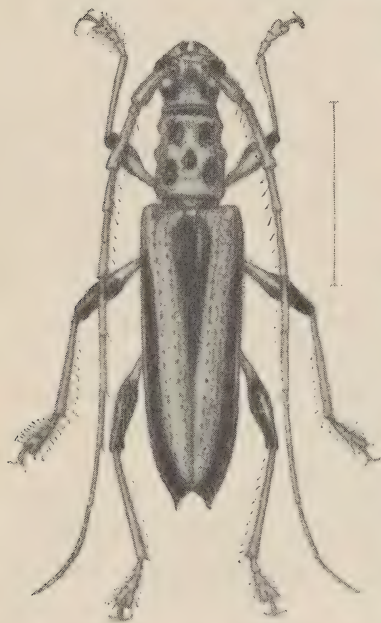


Fig. 164. *Alcyopis nigrovittata* var. *nigromaculata*. AURIV.

805. **Ceresium leprosum** n. sp. — Taf. 1. Fig. 3. — Fusco-brunneum, pilis adpressis canis vestitum, antennis pedibusque flavidis, elytris obscure flavescentibus plagis subelevatis nudis, nitidis brunneis variegatis. Frons declivis. Genae brevissimae. Antennarum articulus 3:ius 4:o longior, 5:o brevior; scapus rectus, leviter obconicus. Prothorax latitudine basali longior, in medio obtuse dilatatus, basin et apicem

versus subrecte angustatus, pone apicem leviter constrictus, supra in medio obsolete bicallosus. Scutellum subelongatum, obtusum, dense albido- vel flavo-tomentosum. Elytra elongata, aequilata, apice singulatim rotundata, undique punctata punctis

apicem versus sensim minoribus plagis nitidis etiam punctatis. Sterna punctulata. Femora modice incrassata; postica maris apicem abdominis fere attingentia. Articulus basalis tarsorum pasticorum 2:0 et 3:0 simul sumtis vix brevior. Long. corporis 9—10 mm.

Neu Guinea: Hennel Bivak. — Museum Amsterdam und Reichsmuseum in Stockholm.

Durch die glänzenden, unregelmässigen, etwas erhabenen, braunen Flecken der Flügeldecken von allen anderen mir bekannten Arten abweichend.

806. **Ceresium flavicorne** n. sp. — Atrum antennis totis, tarsis dimidioque apicali tibiarum aureo-flavis; nitidum, supra fortiter punctatum, infra in prosterno rude punctatum metasterno leviter punctato, abdomine sublaevi, undique pilis albidis adpressis et nonnullis erectis vestitum; prothorax subcylindricus, basi apiceque leviter constrictus strictura basali densius pubescente, supra obsoletissime quadrinodosus et obsolete carinatus; scutellum griseo pubescens; elytra dense punctata punctis apicem versus minoribus. Long. corporis 12—13 mm.

Borneo: Sandakan. — Collectio C. F. Baker und Reichsmuseum in Stockholm.

807. **Ceresium femoratum** n. sp. — Nigrum clavis femorum obscure rubris pilis adpressis, in pedibus erectis, albidis minus dense vestitum; frons punctata; antennae corpore haud longiores scapo recto leviter obconico articulo 3:0 aequali; prothorax cylindricus, latitudine baseos longior, basi apiceque vix constrictus undique profunde rude rugoso-punctatus carina abbreviata dorsali; scutellum triangulare minus dense pubescens; elytra apicem versus leviter angustata, apice rotundata, a basi ad medium rude et profunde, ad basin fortius, pone medium sensim levius et remotius punctata; prosternum et metasternum profunde punctata; abdomen leviter punctatum segmentis postice albido-ciliatis. Long. corporis 13—15 mm.

Philippinen: Sibuyan. — Collectio C. F. Baker und Reichsmuseum in Stockholm.

Durch das etwas schmalere und viel gröber sculptierte Halsschild, die tiefer und dichter punktierten Flügeldecken und die dunkelroten Schenkelkolben vom nahe verwandten *C. raripilum* NEWM. verschieden.

Conobrium n. gen.

(Obriini.)

Caput elongatum, fere porrectum. — Frons elongata utrinque carinata. — Palporum articulus apicalis fere fusiformis, apice vix truncatus. — Oculi elongati, rude granulati. — Antennae corpore parum (♂) vel vix longiores; scapus elongatus, ad basin curvatus, articulis 2—4 simul sumtis fere aequalis; articulus 3:us 4:o longior, 5:o brevior; articuli 5—9 subaequales. — Prothorax valde elongatus latitudine basali plus duplo, fere triplo longior, basin versus angustatus, leviter obconicus, omnino inermis, supra laevis, prope basin et longe pone apicem obsolete constrictus. — Scutellum angustum, elongatum, apice obtusum. — Elytra capite cum prothorace vix longiora, linearia, apice singulatim rotundato-acuminata. — Coxae anticae subglobosae. — Prosternum inter coxas angustum, pone coxas valde dilatatum. — Mesosternum inter coxas mediocre, parallelum. — Episterna metasterni haud sulcata. — Segmentum abdominale primum maximum, secundum feminae apice longe pilosum, ultimum maris elongatum, subconicum. — Femora clavata clavis elongatis fusiformibus; postica apicem elytrorum attingentia. Tarsorum articulus basalis 2:o et 3:o simul sumtis fere longior.

808. **Conobrium nigriceps** n. sp. — Brunneum, capite, margine apicali vittisque duabus postice angustioribus pronoti, fasciis duabus (altera prope basin, altera in medio) tertiaeque parte apicali elytrorum nigris aut fuscis. Frons punctulata. Pronotum convexum, laeve. Elytra punctata, apice laevia. Long. corporis 9—10 mm.

Congo: Luebo (SCHOUTEDEN); Dima (HALLER).

Trichomaeus n. gen.

(Callichromini.)

Mandibulae validae, breves, apice incurvatae. — Genae mediocres. — Frons transversa, lateraliter obtuse carinata. — Antennae filiformes, maris corpore paullo longiores, 12-articulatae; feminae corpore breviores, 11-articulatae, articulo ultimo subdiviso; scapus apice rotundatus, inermis, articulo 3:o brevior; articuli 3—6 apice praesertim infra plus minusve incrassati; 7—11 haud incrassati, apice angulati; tertius 4:o longior. — Frons, vertex et prothorax pilis adpressis pallidis dense vestita. — Prothorax subquadratus vel leviter transversus, utrinque in medio triangulariter dilatatus, reticulato-punctatus, sculptura

tamen pilositate omnino tecta. — Scutellum triangulare. — Elytra modice elongata, apice truncata aut subtruncata, nuda, dense et rude punctata. — Femora clavata clavis elongatis, postica apicem elytrorum superantia (♂) vel attingentia. Tibiae intermediae extus acute, posticae obsolete carinatae. Tarsorum posticorum articulus basalis reliquis simul sumtis fere aequalis (♂) aut brevior (♀).

Generibus *Helymaeo* et *Ctenomaeo* affinis, ab illo pronoto toto piloso, ab hoc structura antennarum diversus.

809. **Trichomaeus congoensis** n. sp. — Niger elytris cupreis aut aenescentibus; caput et prothorax pilis adpressis albidis aut flavidis dense vestita; corpus infra dense albido pubescens; pedes subnitidi, setosuli. Long. corporis 11—17 mm.

Congo Belge: Mufungwa Sampwe (DR BEQUAERT). Musée du Congo.

ab. *rufipes* n. ab. — A forma typica tantum differt pedibus totis rufis. — Congo Belge: Mufungwa Sampwe.

810. **Zoocosmius viridicinctus** AURIV. ab. *viridis* n. ab. — A forma typica tantum differt elytris totis viridibus.

Congogebiet.

Lamiinae.

811. **Pseudhammus vittatus** n. sp. — Nigro-fuscus femoribus rufescentibus, pube flavesciente vel grisescente vestitus elytris brunneo-variegatis. Frons subquadrata inaequalis, rude punctata, utrinque carinata. Genae mediocres lobis inferioribus oculorum haud longioribus. Lobi inferiores oculorum valde transversii. Caput inter antennis profunde sulcatum. Vertex in medio maculis *duabus* elongatis, oculos fere attingentibus, antice acuminatis, flavo-marginatis ornatus et utrinque pone oculos vitta latissima nigra instructus. Oculi laete flavomarginati. Pronotum latitudine basali paullo longius, flavescens, fusco-punctatum, subaequale, sulco transverso apicali obsoleto, in disco tuberculis duobus ante medium, duobusque parvis pone medium instructum; spina lateralis valida. Scutellum subtruncatum, flavidum. Elytra ante medium subplana, pone medium convexiora, utrinque ante medium angustato-emarginata, deinde leviter dilatata, apicem versus sensim angustata et apice singulatim rotundata, undique breviter brunneo-setulosa et irregulariter brunneo-variegata. Pedes antici elongati tibiis intus pone medium obtuse tuberculatis. Long. corporis 20—21 mm.

Congo: Regions des Lacs. — DR SAGONA. — Musée du Congo et de Stockholm

812 **Monochamus trianguliger** n. sp. — Fuscus, pube flavescente dense vestitus; pronotum (margine antico, linea media vittaque utrinque supra spinam flavis exceptis), scutellum, plaga magna triangula basali maculaeque nonnullae pone medium plus minus confluentes elytrorum fusco-brunnea vel nigricantia. Caput discrete nigro-punctatum. Frons subquadrata, linea media tenuissima, obsoleta. Genae mediocres lobis inferioribus oculorum breviores. Scapus antennarum obconicus, brevis, marginem anticum pronoti vix superans, articulo 3:o duplo brevior, impunctatus; articulus 4:us 3:o brevior, 5 et 6 sensim breviores ad basin grisescentes. Prothorax transversus, remote profunde punctatus, supra convexus, subaequalis callis tribus depressis valde obsoletis. Scutellum triangulum, saepe flavido-marginatum. Elytra irregulariter punctata, ad basin recte truncata, apicem versus sensim angustata, apice recte truncata. Corpus infra cum pedibus unicolor, prosterno excepto impunctatum. Long. corporis 12 mm.

Congo Belge: Mayumbe (R. MAYNÉ).

813. **Dihammus ammiralis** n. sp. — Taf. 1. Fig. 1. — Obscure brunneus, pube brunnea et flavida variegatus. Frons subquadrata, pube cinerascens vestita, sparsim punctata. Vertex sparsim punctatus, flavido pubescens. Antennae corpore multo longiores, pallide brunneae scapo apiceque articulorum obscurioribus; scapus obconicus cicatrice magna subclausa; articulus tertius laevis, haud vel obsolete punctatus, punctis haud nitidis, nigris. Prothorax plus (♀) minusve (♂) transversus, basi apiceque bisulcatus sulcis basalibus rectis, sulco apicali secundo in medio retrorsum curvato et minus distincto, supra leviter inaequalis tuberibus 5 obtusis, sat dense punctatus, plus minusve flavido-pubescens, lateraliter spina acuta valida armatus. Scutellum apice rotundatum. Elytra punctata, ad basin truncata, apicem versus angustata, apice truncata angulis breviter dentatis, signaturis male definitis flavescentibus variegata, nempe macula basali saepe trifida ad basin inter scutellum et humerum, fascia transversa media lineisque pluribus ante apicem nebulosis. Pedes maculis vel granulis nitidis nigris distituti.

♂. Antennae longissimae, corpore plus triplo longiores, articulo 5:o apicem elytrorum attingentes; scapus rugosus, sulcatus. Vertex elongatus. Pedes antici elongati; femora transverse rugosa, supra late canaliculata. Segmentum ventrale quintum flavido-pilosum. Long. corporis 45—47 mm., antennarum 158 mm.

♀. Antennae breviores; scapus laevis, punctis paucis nigris, nec rugosus nec sulcatus. Vertex brevior. Pedes antici breviores; femora nec rugosa nec sulcata. Segmentum ventrale ultimum elongatum conicum, apice incisum, haud pilosum.

Admiralitäts Inseln. — Von BIRGER MÖRNER erbeutet und dem Reichsmuseum geschenkt.

Mit *D. australis* BOISD. nahe verwandt, aber besonders durch die hellen Fühler und das Fehlen der glänzenden schwarzen Flecken der Fühler und der Beine abweichend.

814. **Aristobia(?) octofasciculata** n. sp. — Fig. 165. — Nigricans, pube tenui cinerea vestita; fronte, tibiis, antennisque fusco-brunneis; vertice, pronoto elytrisque miniaceis. Frons quadrangula, haud sulcata, altior quam latior, remote punctata. Oculi parvi, profunde emarginati; lobi inferiores angusti, latitudine multo longiores, genis fere breviores. Tubercula antennifera divergentia, sulco angulato separata. Antennae corpore longiores; scapus robustus, spinam prothoracis haud attingens cicatrice magna clausa; articuli 3—6 elongati sensim paullo longiores, apice extus fasciculo magno nigro instructi, sextus apicem elytrorum superans, 7—11 breves, simul sumti articulo 6:0 parum longiores. Pronotum valde transversum, utrinque paullo pone medium spina acuta leviter recurva armatum, supra fere aequale tuberculo medio elongato parum distincto praeditum sulcis transversis obsoletis. Scutellum parvum obtusum nudum. Elytra punctata, tomento miniaceo dense vestita, apice conjunctim rotundata summo margine apicali angustissime nigro. Acetabula antica extus modice angulata, postice clausa. Prosternum inter coxas arcuatum. Mesosternum antice subtruncatum et tuberculatum. Tibiae intermediae extus sulcatae. Femora brevina, postica segmentum ventrale secundum vix superantia. Segmentum ventrale ultimum apice depressione dense pilosa instructum. Long. corporis 15 mm.

Ceylon. — Collectio F. R. Mason.

Diese kleine hübsche Art steht der Gattung *Aristobia* am nächsten, weicht aber durch die Bildung der Fühler und des Halsschildes so erheblich ab, dass sie vielleicht eher als Typus einer neuen Gattung zwischen *Eupromus* und *Aristobia* zu betrachten wäre. So lange aber beide Geschlechter nicht bekannt sind, ist die Gattungsfrage nicht sicher zu entscheiden. Das einzige mir vorliegende Stück scheint ein ♂ zu sein.

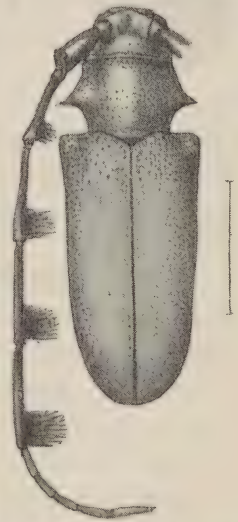


Fig. 165. *Aristobia octofasciculata*.

AURIV.

815. **Mimohammus rufifrons** n. sp. — Fig. 166. — Niger, pube nigricante vel cinereo-sericeo vestitus, fronte, pronoto elytrisque (parte tertia apicali nigra excepta) tomento rufo vestitis.

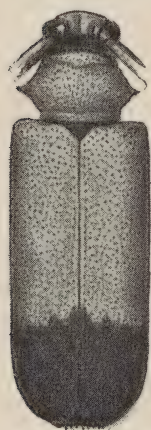


Fig. 166. *Mimohammus rufifrons*. AURIV.

Frons plana minute punctulata linea media tenui. Genae mediocres lobis inferioribus oculorum parum breviores. Antennae corpore tertia parte longiores; scapus articulo 3:o brevior cicatrice clausa. Pronotum transversum sulco apicali in medio retrorsum curvato minus profundo; carina transversa inter spinas parum elevata. Scutellum apice rotundatum nigrum. Elytra omnino cylindrica, apice singulatim rotundata, inermia, haud costata. Prosternum inter coxas arcuatum, angustum. Acetabula antica postice anguste aperta. Tibiae intermediae integrae. Long. corporis 15 mm.

Borneo: Brunei. — Collectio T. R. Mason.

Diese ausgezeichnete Art erinnert durch ihre Färbung an gewisse *Thermonotus*-Arten passt aber besser in der Gattung *Mimohammus*. Beim ersten Anblick gleicht sie sehr einem *Purpuricen*.

816. **Euthyastus molitor** n. sp. — Niger, tomento albido undique vestitus. Antennae subnudae articulis 3—6 ad basin late grisescentibus; elytra sutura lineisque quaternis punctatis, ad basin granulatis, apicem haut attingentibus (tertia interrupta e magna parte deleta) nigris ornata. Prothorax transversus, cylindricus, supra utrinque remote granulatus sulcis transversis parum distinctis. Scutellum triangulum. Elytra convexa, apicem versus sensim angustata, apice truncata, inermia. Long. corporis 17 mm.

Celebes: Bonthain. — Reichsmuseum in Stockholm.

Eine sehr einfach gezeichnete, leicht kenntliche Art. Der Fühlerschaft ist kürzer und dicker als bei *Euthyastus binotatus* PASC.



Fig. 167. *Acanthocacia guttata*. AURIV.

817. **Acanthocacia guttata** n. sp. — Fig. 167. — Nigra pube fusca aut grisea vestita, antennis (scapo nigro excepto), tibiis tarsisque rufo-brunneis; signaturis albidotomentosis (plaga magna genarum, vittis duabus aproximatis verticis, vitta lata utrinque prothoracis maculisque 8—10 rotundatis elytrorum) ornata. Antennae corpore parum longiores; scapus obconicus valde rugoso-punctatus, medium pronoti attingens; articulus tertius elongatus, scapo multo longior,

apice spina armatus, ad basin annulo parvo albo instructus; articulus 4:us 3:o brevior, apice dente brevi armatus et fasciculo compresso nigro magno praeditus; art. 5:us multo brevior, totus niveo pilosus; reliqui breves, nudi, brunnei, articulo 3:o simul sumti vix longiores. Prothorax subtransversus, inermis. Elytra aequalia, haud tuberculata, ad humeros minute rugulosa, praeterea sublaevia, apice rotundata. Tarsorum articuli duo basales supra niveo-tomentosi. Long. corporis 12 mm.

Java: Sukabumi; 2000 Fuss. — Fruhstorfer. — Reichsmuseum in Stockholm.

818. **Ancita alboplagiata** n. sp. — Fig. 168 — Nigro-fusca, supra brunneo-tomentosa et albo-plagiata, infra brunneo-et griseo-variegata. Frons subquadrata, pilis griseis rufisque dense vestita punctis obtectis. Oculi mediocres subrude granulati; lobi inferiores subquadrati, genis vix breviores. Antennae corpore longiores infra ciliatae fusco-brunneae articulis 3°, 4° (et 6°) ad basin grisescentibus; scapus obconicus, apice obtusus carina apicali obsoleta, articulo 3:o brevior. Pronotum transversum, utrinque tuberculo valido armatum et vitta lata albo-tomentosa ornatum, in medio inter vittas denudatum, nigrum, punctatum, nitidum lineaque alba, in medio nigro-tuberculata instructum. Scutellum latum, obtusum. Elytra nigra, brunneo-tomentosa maculis paucis denudatis nigris plagisque tribus albo-tomentosis, prima parva angulata ante medium prope suturum, secunda magna obliqua, irregulari prope medium tertiaque parva angulata subapicali, ornata, ante medium rude punctata punctis apicem versus minoribus, apice conjunctim obtuse rotundata. Segmenta 1—4 ventralia utrinque puncto sublaterali albo-hirsuto instructa. Femora fortiter clavata. Sterna praesertim episterna mesosterni, rude punctata. Acetabula intermedia extus fere aperta. Long. corporis 16—23 mm.



Fig. 168.
Ancita albo-plagiata.
AURIV.

Queensland: Rockhampton. — Reichsmuseum in Stockholm.

819. **Ancita(?) curvifascia** n. s. — Fig. 169. — Punctata, fusca, tomento flavescente-griseo vestita, signaturis albidis ornata. Frons valde transversa, inter antennis plana. Genae mediocres lobis inferioribus oculorum haud breviores. Oculi supra quam tubercula antennifera multo minus distantes. Tubercula antennifera latissime distantia; antennae (♀) corpore fere breviores infra ciliatae, scapus obconicus articulo 3:io brevior carina apicali haud discernenda, articulus 4:us ad basin canus, reliqui obsolete annulati. Pronotum supra in medio denudatum nigrum,

rude punctatum, linea media vittaque utrinque antrosum curvata albido-tomentosis ornatum, utrinque tuberculo valido triangulo armatum. Scutellum latum, subtruncatum. Elytra brevia, apicem versus sensim angustiora, apice conjunctim late rotundata, supra convexa, aequalia, a basi ultra medium minus dense



Fig. 169.
Ancita(?) curvifascia. AURIV.

rude subseriatim nigro-punctata, pone medium nigro-striata, fasciis duabus communibus curvatis, una prope basin altera submediana maculaque subapicali albido-tomentosis ornata. Corpus infra cum pedibus tomento aequali in metasterno paullo pallidiore vestitum. Acetabula antica extus angulata, postice clausa; intermedia extus semi-aperta. Tibiae intermediae extus integerrimae. Unguiculi divaricati. Long. corporis 13 mm.

Neu Guinea: Astrolabe Bay.

Die Gattung *Ancita* war früher nicht aus Neu Guinea bekannt. Die vorliegende Art weicht von den typischen Formen dadurch ab, dass der feine Seitenkiel an der Spitze des Fühlerschaftes nicht zu sehen ist (ob durch die Behaarung verdeckt?). Die Gelenkhöhlen der Mittelbrust sind nach aussen fast offen. Sonst aber stimmt die Art genau mit den übrigen Arten der Gattung gut überein, zeichnet sich aber durch die breitere zwischen den Fühlern ganz flachen Stirn aus.

820. ***Prosopocera castaneiceps* n. sp.** — Nigricans, infra pube grisescente vestita, supra ex magna parte fere nuda. Caput, antennae et saepe etiam pronotum pedesque brunneo-rufa vel castanea; elytra nitida, nigra aut obscure brunnea. Frons genaeque nuda, opaca; illa subquadrata, minute granulata; genae striolatae. Occiput pube tenui grisea vestitum. Oculi submagni; lobi inferiores quadrati in fronte haud approximati. Antennae maris corpore multo longiores, articulo 6:to apicem elytrorum fere attingentes, dense et minute punctulatae; scapus brevis, articulo 3:o multo brevior, articuli 3 et 4 elongati, haud incrassati. Prothorax transversus, tenuiter griseo-pubescent, basi apiceque transversim bisulcatus sulco primo apicali supra in medio evanida, in medio inter sulcis convexus, inaequalis, plus minus rufescens et utrinque dente minuto obtuso armatus. Scutellum late rotundatum, griseo-pubescent. Elytra subcylindrica, fere nuda, discrete punctata punctis pone medium sensim minoribus, ad basin et pone humeros granulata, apice conjunctim rotundata angulo suturali brevissime dentato, ad basin intra humeros et pone scutellum flavomaculata maculisque duabus parvis lateralibus prima ante medium, secunda minuta pone medium flavescentibus ornata. Long. corporis 25 mm.

♂. Frons plana inermis. Tibiae anticae curvatae. Antennae simplices.

Congo Belge: Kassai, Kondue. — LEONARD. — Musée du Congo Belge und Reichsmuseum in Stockholm.

821. **Tragocephala coerulescens** JORD. ab. *plagiata* n. ab. — A forma typica differt plaga coerulea basali elytrorum multo majore, quartam vel tertiam partem basalem, saepe etiam scutellum, humeros, lobumque basalem pronoti tegente. — Congo-gebiet: Eala. R. MAYNÉ.

Bei einer Übergangsform sind das Schildchen, die Schultern und der Hinterrand des Halsschildes schwarz und auch der Vorderrand der Flügeldecken jederseits des Schildchens sehr schmal schwarz. Dieses Stück stammt aus Zabe in Mayumbe.

822. **Tragocephala gorilloides** n. sp. — Fig. 170. — Nigra et nigro-sericea, signaturis sordide coerulescentibus aut albidis ornata. Fascia transversa genarum, vittae duae lineares frontis, infra valde divergentes, inter antennis fere connexae vittaeque duae verticis retrorsum valde divergentes et dilatatae, postice in vittam latam utrinque pronoti continuatae coerulescentes. Scutellum nigrum. Elytra vitta irregulari intra humerum incipiente, paullo pone medium angulata et suturam versus inflexa sordide coerulea et prope apicem punctis duobus strigaeque albidis ornata; sutura pone medium cum angulo suturali anguste albido. Pedes cinereo-pubescentes. Metasternum immaculatum flavescens tomentosum. Abdomen utrinque vitta laterali coerulescente, extus maculis transversis nigris incisa praeditum. Antennae unicolores, nigrae. Long. corporis 20—22 mm.



Fig. 170.
Tragocephala
gorilloides.
AURIV.

Congo: N. Gazi (Aruwimi). Jan. 1926. S:t J. Ghesquière. — Musée du Congo und Reichsmuseum in Stockholm.

Mit *T. gorilla* THOMS. verwandt, besonders aber durch die kürzere Seitenbinde der Flügeldecken und die Zeichnungen des Kopfes abweichend. Die Hinterbrust entbehrt des schwarzen Seitenfleckes, welcher stets bei *T. gorilla* anwesend zu sein scheint.

823. **Tragocephala semisuturalis** n. sp. — Fig. 171. — Nigra et nigrovelutina, laete flavosignata pedibus rufis griseo-pubescentibus. Caput laete flavum macula transversa pone oculos maculaque semiorbiculari ad basin verticis tantum nigris. Prothorax vitta utrinque lata laterali dentem lateralem nigrum includente flava ornatus. Scutellum nigrum. Elytra vitta latis-

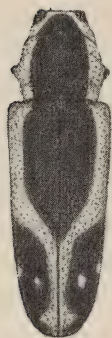


Fig. 171.
Tragocephala semisuturalis.
AURIV.

sima humerali marginem attingente, pone medium angustata, suturam versus inflexa et ad suturam usque ad apicem continuata flava punctisque duobus praeapicalibus albidis praedita. Vitta utrinque metasterni et abdominis (hac nigro signata) flava. Episterna metasterni et margo lateralis abdominis griseo-pubescentia. Long. corporis 18—20 mm.

Congo: Djombo, Oct. 1912. R. MAYNÉ. — Musée du Congo und Reichsmuseum in Stockholm.

Kommt in der Nähe von *T. nigrovittata*. AURIV.

824. ***Heteroclytomorpha brunnea*** n. sp. —

Fig. 172. — ♂. Rufobrunnea, supra nitida fere nuda, infra ad latera interrupte griseo-pubescentia. Frons valde transversa, punctis paucis profundis impressa. Oculi rude granulati, subdivisi lobis inferioribus transversis. Antennae corpore multo longiores, articulo 6:o apicem elytrorum fere attingentes, ad basin fere nuda, articulis 4—11 griseo

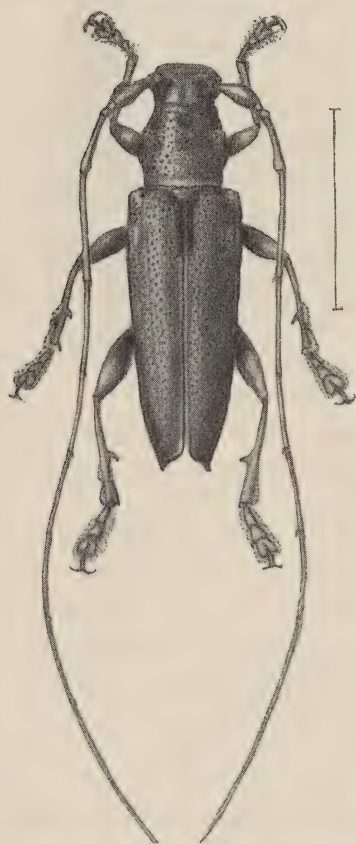


Fig. 172. *Heteroclytomorpha brunnea*. AURIV.

pubescentibus, 4—7 infra breviter ciliatis; articulus 3:us scapo parum longior, 4:o multo brevior. Prothorax latitudine basali vix longior, utrinque ante medium obtuse tuberculatus et pone medium tumidiusculus supra in medio late nitidus, fere laevis, utrinque irregulariter punctatus, apice fere truncatus, rufobrunneus margine apicali et basali elevatis nigricantibus. Scutellum transversum, late rotundatum, laeve. Elytra nitida, brunneo-rufa, ad basin pronoto latiora, apicem versus sensim angustata, apice recte truncata et extus spinosa, obsolete costata costis ad basin et ante apicem evanescentibus, ultra medium discrete punctata punctis apicem versus minoribus et evanescentibus, quarta parte basali suturae nigrovittata. Pectus et abdomen in medio longitudinaliter nitida, nigrovittata vel nigro-maculata. Prosternum postice dilatatum et late rotundatum. Mesosternum antice profunde rotundato-emarginatum. Pedes rufi apice femorum basique tibiaram nigricantibus. Tibiae intermediae et posticae intus

infra medium spina acuta armatae. Long. corporis 22 mm.

Neu-Guinea: Digoer. — Museum Societatis Naturae Artis Magistrae in Amsterdam.

Die Gattung war früher nicht aus Neu-Guinea bekannt. Die Art weicht durch die Bewaffnung der hinteren Schienen von den übrigen Arten ab. Das typische Stück ist ein ♂.

825. **Arrhenotus bilineatus** n. sp. — Fig. 173 a. — Fuscus, brunneo-pubescent; frons, vertex, macula pone oculos alteraque infra oculos flavo-tomentosa; caput in medio longitudinaliter profunde sulcatum; prothorax, utrinque bidentatus, supra fere planus et rude punctatus, linea media nitida, laevi in medio paululum dilatata ornatus. Scutellum postice rotundatum, apice acuminatum. Elytra ad basin punctata, leviter carinulata, apice recte truncata, inermia, brunneo-pubescentia, plaga magna nitida, nigra pone scutellum, macula sublaterali ante medium lineisque duabus curvatis obliquis pone medium flavidis ornata, prope apicem flavido-conspersa. Latera pectoris et abominis pedesque pube brunnea obsolete flavo-variegata vestita; vitta media angusta nuda nitida. Long. corporis 18—20 mm.

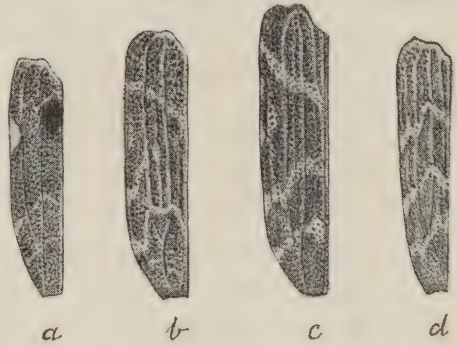


Fig. 173. Flügeldecken von
a. *Arrhenotus bilineatus* AURIV.
b. » *curvatolineatus* AURIV.
c. » *separatus* AURIV.
d. » *canofasciatus* AURIV.

Neu-Guinea. Dez. 3 ♀.

Das ♂ ist mir unbekannt. Die Art gehört zu denjenigen, deren Flügeldecken hinter dem Schildchen einen grossen glänzend glatten Nahtfleck haben und ist übrigens durch die Zeichnung und die gerade abgestutzten unbewaffneten Spitzen der Flügeldecken ausgezeichnet.

826. **Arrhenotus curvatolineatus** n. sp. — Fig 173 b. — ♀. Fuscus, supra pube obscure brunnea, flavido variegata, infra pube grisea fusco-punctata vestitus. Frons sulco medio impressa, utrinque vitta flavida in verticem continuata, fusco-punctata aut-maculata instructa; genae et tempora tota tomento pallide flavesciente vestita et punctis paucis nigris ornata. Prothorax supra fere planus, punctatus, linea media postice abbreviata nuda instructus, utrinque bidentatus dente anteriore lato reflexo. Scutellum antice obtuse productum. Elytra ad basin pronoto latiora, apice subtruncata parte suturali convexa et dimidio externo leviter emarginato dente minuto terminato, supra ad basin, costis binis, in medio costis 3—4 instructa

costis ante apicem evanescentibus, ad basin fortius apicem versus sensim levius punctata, fasciis tribus flavidis obliquis (sub-interruptis) ornata, fascia prima ab humeris retrorsum ad suturam ducta, secunda ad suturam cum prima conjuncta retrorsum obliqua marginem attingente et in medio lineis 3—4 flavidis longitudinalibus cum fascia tertia conjuncta, hac suturam versus antrorsum valde producta. Femora ut lateribus corporis griseo-pubescentia, fusco punctata. Tibiae et tarsi brunneo-fusca. Segmentum ventrale ultimum antice anguste sulcatum, apice late depressum. Long. corporis 17—20 mm.

Neu-Guinea: Nord Rivier; Bivak Eiland. — Museum Naturae Art. Mag. Amsterdam und Reichsmuseum in Stockholm.

Die Art ist besonders durch die Zeichnung des Kopfes und die nach vorn stark gebogene dritte Querbinde der Flügeldecken ausgezeichnet.

827. **Arrhenotus separatus** n. sp. — Fig. 173 c. — Ab *A. curvatolineato* AURIV., cui valde affinis, differt maculis albidis frontis et verticis late separatis et bene definitis, elytris usque a basi distinctius costatis, fasciis aliter angulatis, apice singulatim rotundatis (aut subtruncatis ♂) segmentoque ultimo ventrali feminae apice minus late impresso. Long. corporis 18—20 mm.

Neu-Guinea.

Ich betrachte das ♀ mit an der Spitze abgerundeten Flügeldecken als der Typus der Art. Ob das ♂ mit fast gerade abgestutzten Flügeldecken dazu gehört, ist nicht sicher.

828. **Arrhenotus canofasciatus** n. sp. — Fig. 173 d. — Nigro-fuscus elytris brunneo-fuscis, cano-pubescentibus. Caput sulcatum macula utrinque frontis, vitta utrinque verticis maculaque genali flavo-albido-tomentosis. Prothorax transversus, apicem versus angustatus, supra rude punctatus, linea media postice dilatata laevi nitida instructus, dente utrinque subapicali recurvo spinaque valida laterali armatus. Scutellum antice obtuse rotundatum. Elytra ad basin pronoto sat latiora humeris oblique rotundatis, apicem versus sensim angustata, apice oblique truncata angulo exteriori breviter spinoso, obtuse longitudinaliter costata, subseriatim punctata punctis apicem versus minoribus, fasciis tribus sinuatis obliquis, guttis binis lateralibus inter humerum et fasciam primam canis ornata. Corpus infra ad latera femoraque cano-pubescentia et fusco-punctata. Antennae tarsique fusco-brunnea. Long. corporis 16—18 mm.

Neu-Guinea: Bivak Eiland. — Museum Naturae Artis Magistra in Amsterdam und Reichsmuseum in Stockholm.

Mit *A. separatus* und *curvatolineatus* nahe verwandt, aber mit grauen, anders angeordneten Querbinden der Flügeldecken. Die Kennzeichen der Gattung *Arrhenotus* sind auch beim ♂ dieser Art sehr schwach entwickelt und sie konnte darum eben so gut zur Gattung *Tmesisternus* geführt werden.

829. ***Tmesisternus apicalis*** n. sp. — Fig. 174. — Fuscus pube grisea, interdum leviter flavida vestitus, fusco-punctatus et signatus; antennae pedesque flavescente- et virescente-brunnea clavis femorum infuscatis. Caput vitta media alteraque pone oculos nigris. Prothorax linea media laevi vittisque utrinque tribus abbreviatis nigris ornatus, remote punctatus dente laterali minuto. Scutellum antice obtuse rotundatum. Elytra discrete subremote punctata, apice subrecte truncata angulo externo dentato, plaga magna transversa communi nuda, nitida, parumpunctata pone scutellum, fasciis tribus fuscis obliquis maculaque apicali fusca ornata. Corpus infra vitta media plus minusve denudata. Long. corporis 8—10 mm.

Neu-Guinea: Alkmaar, Merauke. — Museum Naturae Artis Magistra und Reichsmuseum in Stockholm.

Die Art muss mit *T. unipunctatus* GÜER. nahe verwandt sein, weicht aber durch die dunkle Spitze der Flügeldecken ab.

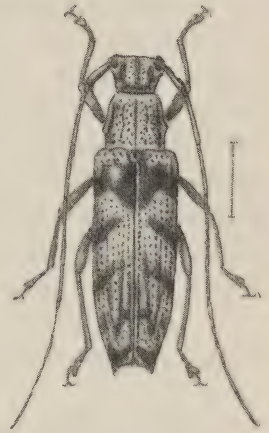


Fig. 174. *Tmesisternus apicalis* AURIV.

830. ***Tmesisternus divisus*** n. sp. — Fig. 175. — ♀. Fuscus, pube supra fusca infra cinerea indutus, ex parte fulvo- aut flavo-variegatus. Caput irregulariter remote punctatum, flavescente pubescens carinis mediis obsoletis linea media tenui, carinis ocularibus distinctis. Prothorax subconicus, transversus tuberculo subapicali parvo obtuso, spina laterali minuta; supra vitta lata media fere laevi, vix nitida instructus et utrinque late fulvo-vermiculatus et fusco-punctatus. Scutellum fere orbiculare. Elytra apicem versus sensim leviter angustata, apice recte truncata angulo externo dentato, subseriatim punctata punctis apicem versus sensim paullo minoribus, vix costata, signaturis flavidis ornata. Scilicet linea transversa



Fig. 175. *Tmesisternus divisus* AURIV.

recta ante medium, inter hanc lineam et humeros flavo-variegata, fascia lata transversa irregulari fusco-punctata pone medium, ad suturam late rotundata, apice griseo-variegata. Latera corporis griseo- et fulvo-pubescentia, ex parte fusco-punctata. Pedes unicolores, pube cinerascete vestiti. Long. corporis 17 mm.

Neu-Guinea: Tamimond. — Museum Naturae Artis Magistrae in Amsterdam.

831. **Cubilia nigricans** n. sp. — Nigricans ano rufo, griseo, in fronte flavescete pilosa. Caput dense rude punctatum. Antennae corpore breviores, nigrae scapo fusco-piloso, articulo 3:o apice excepto cano pubescente, 4:o et 5:o simul sumtis fere longiore. Prothorax fere conicus, utrinque in medio vix emarginatus, basin versus fortiter dilatatus angulis posticis valde dentatis, apice truncatus, ad basin biemarginatus, elytris vix angustior, undique discrete profunde punctatus. Elytra minus dense et minus profunde punctata punctis apicem versus minoribus, apice singulatim rotundata. Long. corporis 10—13 mm.

Congogebiet: Elisabethville und Albertville. — Reichsmuseum in Stockholm und Musée du Congo, Tervueren.

832. **Cubilia verrucosa** n. sp. — A specie praecedente, cui valde similis, differt prothorace brevior utrinque ante basin dentato, articulo 3:o antennarum 4:o et 5:o simul sumtis longiore elytrisque a basi ultra medium irregulariter granulatis et rugosis. Long. corporis 12 mm.

Angola: Bailundo.

Die Behaarung des Vorderkopfes ist dunkler als bei *C. nigricans*, rötlich gelb.

833. **Eunidia trivittata** n. sp. — Brunnea, infra albo-pubescentia, supra signaturis albo-pubescentibus ornata. Caput fere totum albidum macula trigona in medio verticis singulae pone oculos denudata brunneis. Antennae obscure brunneae unicolores, subnudae; articulus 3:us brevissimus. Pronotum cylindricum, capite angustius, vittis duabus latis albis ornatum. Scutellum brunneum. Elytra linearia, apice subtruncata, dense punctulata, vittis ternis albidis ornata, vitta interna et laterali ante apicem abbreviatis. Pedes brunnei, pube tenui albido vestiti. Long. corporis 8 mm.

Congogebiet: Palanga. August 7. — Collectio Collart.

Durch ihre Zeichnung weicht diese Art von allen anderen bisher bekannten Arten ab.

834. **Sophronisca brunnea** n. sp. — Brunnea, pilosa antennis pedibusque nigris. Antennae corpore breviores, fusco-

pilosae, griseo-pubescentes, apicem versus plus minusve griseo-et nigro-annulatae; scapus profunde punctatus. Caput punctatum; frons lata, transversa; vertex carinulatus. Prothorax subquadratus, dense punctatus, capite haud latior. Scutellum obtuse triangulum. Elytra fere cylindrica, apice singulatim rotundata, dense et profunde, irregulariter (haud seriatim) punctata, pilis nigris et albidis vestita, pube tenui grisescente quasi pruinosa. Sterna punctata. Abdomen fere laeve, albido-pilosum. Long. corporis 12—14 mm.

Congogebiet: Kuimba-Diambo. — Reichsmuseum in Stockholm und Collectio Collart.

Von *S. grisea* AURIV nur durch die hellere, braune Körperfärbung, die etwas breitere Stirn und die nach aussen deutlich geringelten Fühler verschieden. Die Behaarung an den Seiten der Flügeldecken ist lang und weisslich.

835. **Prymnopteryx Masoni** n. sp. — Taf. 1. Fig. 4. — Fusca pedibus totis testaceis, griseo pubescens, in elytris punctis fasciaeque obliqua pone medium fusco-brunneis variegata, supra dense, infra ad latera remotius punctata. Prothorax subquadratus, utrinque spina longa acuta armatus, linea media lineaque laterali pone spinam flavis ornatus. Scutellum dense flavo-tomentosum. Elytra apicem versus parum attenuata, apice latissime recte truncata et extus spina longissima armata humeris tuberculo erecto instructis. A *Pr. Meinerti*, cui proxime affinis, differt prothorace elytrisque spinis longis, humeris tuberculatis pedibusque unicoloribus pallidis. Long. corporis 10 mm.

Columbien: Sierra de San Lorenzo. — Juli 1920. F. R. MASON. — Collectio Mason.

836. **Hippopsicon tuberculicolle** n. sp. — Scapus antennarum validus, elongatus, medium pronoti superans; articuli 1—6 infra pilosi. Pronotum vix longius quam latius, transverse sulcatum, tuberculis 7—9, obtusis, in seriebus 3 transversis positis armatum. Scutellum subquadratum, apice rotundatum. Elytra ad basin recte truncata, apicem versus sensim angustata, apice obtuse rotundata, ad basin rugoso-punctata, punctis apicem versus sensim minoribus. Femora crassa; postica apicem segmenti ventralis 2:i attingentia; tibiae intermediae ad basin compressae. Fusco-brunneum, pube flavida et grisescente vestitum; elytra inter basin et medium plaga magna albida ornata, pone medium obsolete variegata. Frons granulata. Long. corporis 13—19 mm.

Congogebiet: Kabambare. — Musée du Congo und Reichsmuseum in Stockholm.

Der Fühlerschaft ist länger als bei den typischen *Hippopsicon*-Arten. Durch die kleinen Tuberkeln des Halsschildes weicht die Art von allen anderen bisher bekannten Hippopsinen ab. Der Körper vermisst völlig die sonst gewöhnlichen hellen Längslinien.

837. **Hyllisia meleagris** n. sp. — Undique dense punctata aut punctulata (antennarum articulis 3—12 laevibus exceptis). Frons fere aequilata. Tubercula antennifera brevia contigua. Genae lobis inferioribus subquadratis oculorum haud breviores. Oculorum lobi superiores sublineares abbreviatae late distantes. Antennae maris corpore longiores, 12-articulatae, infra nudae nec ciliatae nec pilosae; scapus fere cylindricus, basin pronoti haud omnino attingens, niger, griseo-setulosus; articuli 3—12 pallidi, 3—5 summo apice infuscati, 3:ius scapo parum longior. Prothorax cylindricus longior quam latior, vittis 5 male definitis flavescentibus ornatus. Scutellum subquadratum, obtusum, albidotomentosum. Elytra elongata, sublinearia, apicem versus leviter angustata, apice rotundata, dense punctata punctis summo apice minoribus et paucioribus, fusco-brunnea, guttis albo-tomentosis dense inaequaliter conspersa. Corpus infra guttis albidis vel flavidis minus dense vestitum. Femora postica apicem segmenti 2:i fere attingentia. Long. corporis 13 mm.

Congo: Kundelungus. — M^{me} TINANT. — Musée du Congo und Reichsmuseum in Stockholm.

838. **Exocentrus vittulatus** n. sp. — Fig. 176. — Nigrosetosus, supra brunneus, subnudus, infra nigricans; elytra lineis 5—6 longitudinalibus parallelis, postice evanescentibus albidis ornata; tibiae, articuli 1, 3 (et 4) antennarum ad basin, articulus 2 totus et interdum etiam apex femorum pallida; antennae praeterea nigrae, infra pilosae. Frons transversa, inter antennas leviter impressa, minutissime granulata. Genae mediocres. Antennae corpore parum longiores. Pronotum transversum, minutissime granulato-aciculatum, lateribus ante spinam fere rectis, ad basin profunde sinuatis. Scutellum sublaeve, obtusum. Elytra inter lineas subelevatas distincte irregulariter punctulata, apice singulatim anguste rotundata; punctis apicem versus paucioribus et minoribus. Long. corporis 5—6 mm.

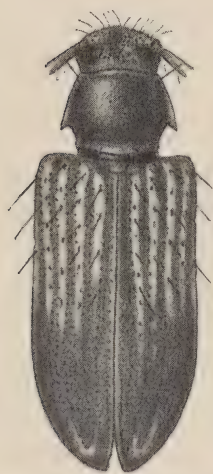


Fig. 176. *Exocentrus vittulatus*.
AURIV.

Congo Belge: Ubangi. Region de Sassa (COLMANT); Haut Uelé: Moto (BURGEON).

839. **Exocentrus sudanicus** n. s. — Fig. 177. — Fuscus, setis erectis, nigris aut pallidis instructus et pube flavido-grisea, nigro-variegata dense vestitus. Frons transversa, inter antennis sulcata, grisea, remote nigro punctata; vertex inter oculos nigromaculatus; genae mediocres. Pronotum transversum, supra convexum, utrinque ante spinas leviter curvatum, fuscum, linea abbreviata media, maculis subrotundatis utrinque, nec non spina laterali et marginibus basali et apicali flavido-griseis. Scutellum flavescens. Elytra supra in medio subplana, apicem versus sat angustata, apice singulatim rotundata, plus minusve nigro-variegata, ad suturam nigro-punctata et saepissime fasciis duabus valde obliquis nigris a margine pone humeros ad suturam pone medium ductis ornata. Antennae corpore longiores, nigrae articulis 3—11 ad basin albido-annulatis; scapus basi apiceque pallidus. Tibiae in medio late pallidae. Setae elytrorum supra nigrae, ad latera pallidae. Long. corporis 7—9 mm.

Sudan: Malakal et Mongalla (L. BURGEON).

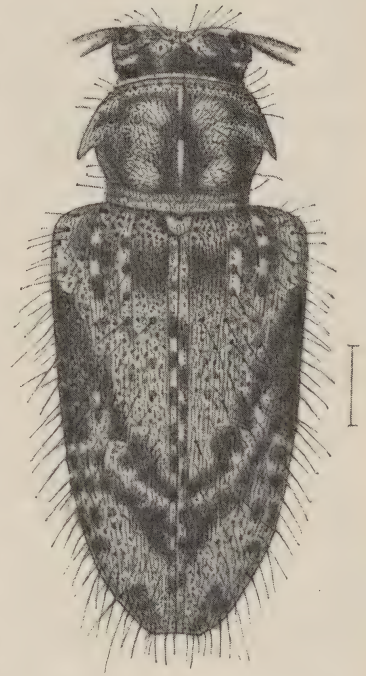


Fig. 177. *Exocentrus sudanicus*. AURIV.

840. **Glenea octomaculata** n. sp. — Taf. 1. Fig. 5. — ♀. Supra nigra, infra fusca, albido-vittata et maculata; antennae brunneae; pedes flavidi. Frons subquadrata punctata, vitta laterali albida; genae et tempora albido-tomentosa; vertex vitta postice acuminata fulva ornatus. Prothorax subtransversus, ante basin constrictus, supra vittis tribus pallidis ornatus, inter vittas punctatus. Scutellum transversum, apice late rotundatum, nigrum fascia angusta basali albida. Elytra apice truncata et oblique leviter emarginata angulo externo producto, costis prope apicem conjunctis obtusis, maculis 4 flavidis ornata, macula prima ad basin rotundata, secunda prope medium majore subquadrata, quarta parva apicali. Latera corporis infra flavescens tomentosa. Long. corporis 13 mm.

Neu-Guinea: Bivak Eiland. — Museum Naturae artis Magistra in Amsterdam.

841. **Glenea mucorea** n. sp. — Taf. 1. Fig. 6. — Nigra et nigro-pilosa, maculis plagisque albido-hirsutis variegata; genis antennis (apice excepto), prothorace e magna parte, tertia parte

apicali elytrorum, segmentis duobus apicalibus abdominis pedibusque e magna parte ferrugineis. Frons latitudine altior, discrete punctata, nitida, nigra aut fusca, interdum ad latera fulvescens et albido-pubescent. Prothorax latitudine basali vix longior, pone medium utrinque profunde constrictus, carina dorsali instructus, supra ferrugineo-variegatus et utrinque ad carinam maculis tribus nigro-velutinis ornatus, lateribus deflexis fere totis albido-hirsutis. Scutellum nigro-velutinum, apice subtruncatum et binodosum. Elytra fere parallela, apice truncata et valide bispinosa costa subhumerali prope apicem evanescente, a basi ultra medium nigra, albido-variegata costa abbreviata prope scutellum maculae pone humerum ferrugineis; tertia fere parte apicali ferruginea, dense albido-hirsuta maculae nigra ornata, summo margine apicali spinisque nigris. Pedes cum coxis ferruginei, clava femorum tibiis ad basin vel apice nigris. Pectus nitidum. Abdomen serie laterali macularum albidarum ornatum. Long. corporis 12—14 mm.

Nördliches Congogebiet. — Reichsmuseum in Stockholm und Musée du Congo (TERVUEREN).

Diese ausgezeichnete Art ist offenbar am nächsten mit *G. vingintiduopunctata* THOMS. verwandt und dürfte noch näher der *G. 24-maculata* HINTZ stehen. Die Zeichnungsanlage ist eine ähnliche und die Dornen an der Spitze der Flügeldecken gleich kräftig gebaut. Der Subhumeralkiel der Flügeldecken aber ist bei *G. mucorea* vor der Spitze undeutlich und vereinigt sich nicht mit dem Humeralkiel.

842. **Serixia phaeoptera** n. sp. — Brunnea vel flavida, pube flavescence vestita; elytra fusca aut fusco-brunnea, pube sericea cinereo- vel flavido-mutante induta. Caput brunneum, subnudum, vix punctulatum. Antennae nigrae. Prothorax transversus, carina media tenui, supra pube flavo-albido-sericea densa et utrinque vitta lata subnuda brunnea praeditus. Scutellum valde transversum, truncatum. Elytra fusca, seriato-punctata apice rotundata et prope suturam spina minuta armata. Pedes subnudi, brunnei aut flavidi. Long. corporis 9—11 mm.

Neu-Guinea: Bivak Eiland. — Museum Nat. Artis Magistra in Amsterdam und Reichsmuseum in Stockholm.

Die Grundfarbe des Körpers und der Beine wechselt von dunkelbraun bis hell braungelb. Die Art dürfte mit *S. modesta* PASC. aus Borneo verwandt sein, hat aber viel kürzere Dorne der Flügeldecken.

843. **Blepisanis lateralis** AURIV. var. **pallida** n.

Unterscheidet sich von der typischen Form dadurch, dass die Brust und die Beine einfarbig hellgelb sind, ohne schwarze

Flecke. Die schwarzen Flecke des Hinterleibes stehen bald an den Seiten bald in der Mitte.

Belgisch Congo: Elisabethville. Dez. VAN SAEEGHEM. — Musée du Congo; Reichsmuseum in Stockholm.

844. **Nitocris bifasciata** n. sp. — Flavo-testacea; antennis (scapo infra excepto), pronoto, fasciis duabus latis pone medium elytrorum, metasterno tibiisque posticis nigris. Caput pallidum pone oculos constrictum; genae lobis inferioribus oculorum parum breviores; tubercula antennifera distantia. Scapus antenarum flavus, supra nigrolineatus. Prothorax subcylindricus, latitudine basali longior, supra nitidus et leviter 5-nodosus. Scutellum obtusum, flavidum. Elytra apice late oblique truncata angulo suturali dentato, externo spinoso, ante fasciam primam subnuda, tenue albido-pubescentia et seriatim punctata, apice et inter fascias dense flavido-pubescentia fasciis nigris subnudis. Corpus infra pallide pubescens femoribus posticis leviter infuscatis. Segmenta 3—5 abdominis utrinque fuscomaculata. Femora postica segmentum 2:um vix superantia. Long. corporis 10 mm.

Variat pronoto et metasterno testaceis.

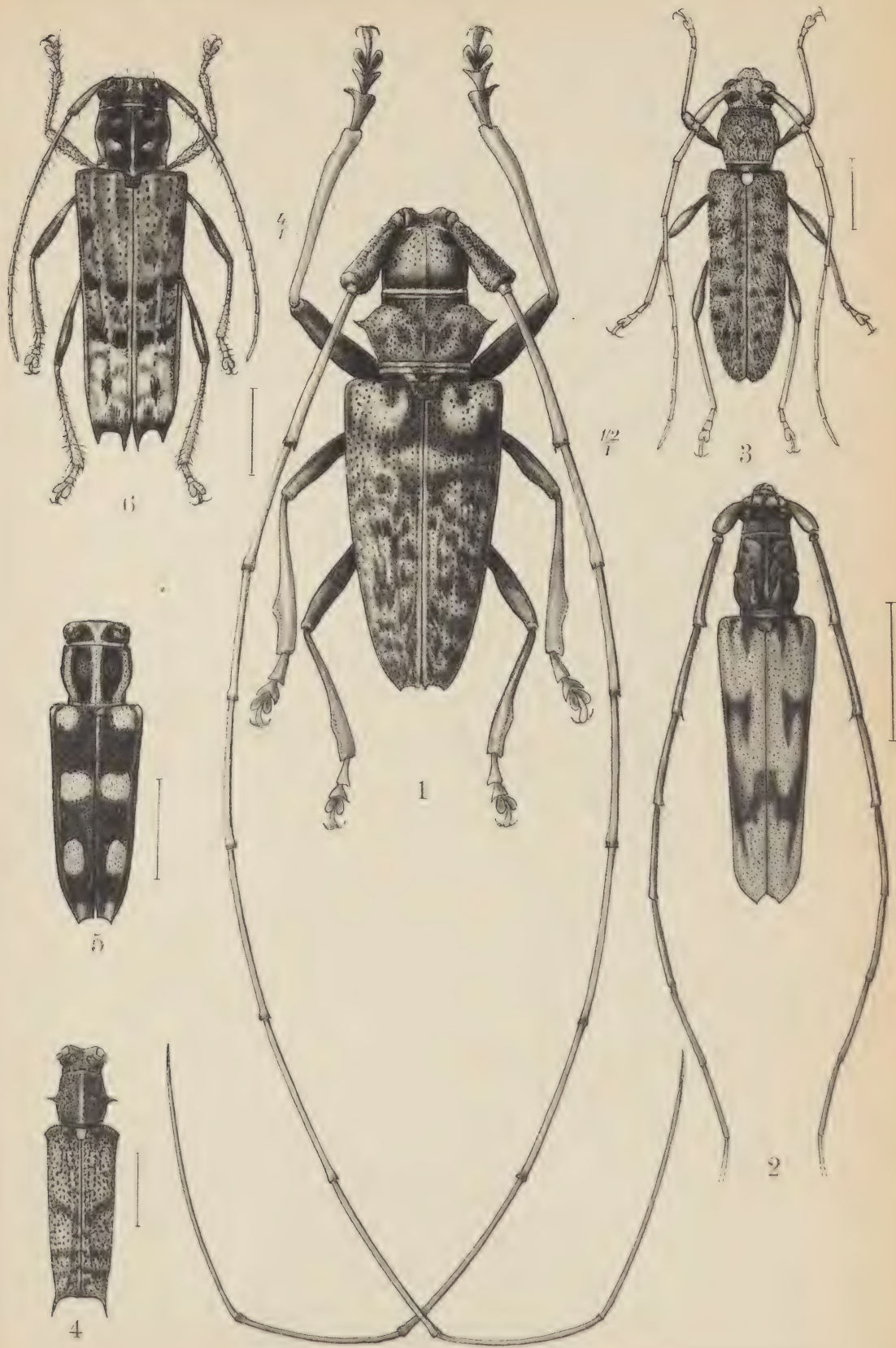
Congo Belge: Albertville et Manyema. — Musée du Congo und Reichsmuseum in Stockholm.

Diese kleine Art weicht von übrigen bekannten Arten durch die zwei dunklen Querbinden der Flügeldecken ab.



Tryckt den 20 september 1927.

Uppsala 1927. Almqvist & Wiksells Boktryckeri-A.-B.



Névroptères de la Chine.

Par le

R. P. LONGIN NAVÁS, S. J.

Avec 3 figures dans le texte.

Communiqué le 13 Avril 1927 par CHR. AURIVILLIUS et Y. SJÖSTEDT.

Les Névroptères que je vais énumérer m'ont été envoyés pour l'étude par le Prof. SJÖSTEDT¹; tous sont intéressants et quelques uns nouveaux.

Famille des Ascalaphides.

1. *Idricerus Sjöstedti* sp. nov. (fig. 1).

Caput grande, nigrum, clypeo et labro fulvis; pilis longis lanuginosis albidis nigrisque vestitum; oculis fuscis; palpis fulvis; antennis ultra $\frac{2}{3}$ alae anterioris extensis, fulvis, apice articularum angustissime fusco; clava pyriformi, fusca.

Thorax capite angustior, fuscus, pilis albidis totus vestitus, densioribus inferne; metascutello fulvo.

Abdomen inferne fusco-cinereum, superne nigrum, apice segmentorum late plumbeo; pilis albidis vestitum, inferne fere uniformiter, superne praecipue in primis segmentis et in fasciis pallidioribus.

Pedes fulvi, albido pilosi, femoribus subtotis, tibiis late ad medium, anguste ad apicem nigris; calcaribus subrectis, testaceis, posterioribus duos primos tarsorum articulos vix aequantibus; apice articularum tarsorum fusco; unguibus testaceis.

¹ Cf. Arkiv f. Zool. Bd. A, N:o 44 (1925).

Alae hyalinae, reticulatione nigra, fulvo-albo crebre striata; stigmatе testaceo ferrugineo, posteriore (in ala anteriore apex deest) longiore latitudine, 1—5 venulis fuscis comprehense; nullis venis venulisve fusco limbatis.

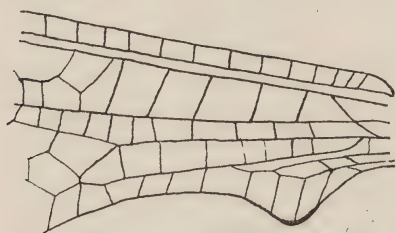


Fig. 1. *Idricerus Sjostedti* ♀ NAV.
Base de l'aile antérieure.

Ala anterior 6—9 venulis radialibus internis, ultimis areolis divis; sectore radii 7—9 ramis; area cubitali interna angusta, fere 7 venulis divisa, externa lata, ad medium latiore et 4—5 areolata (fig. 1).

Ala posterior area radiali 5—6 venulis internis, ultimis areolis divis; sectore radii fere 5 ramis; area axillari marginibus parallelis, 3—6 venulis; area cubitali interna angusta, 5—6 venulis, externa dilatata et ad medium 3—6 areolata.

Long. corp. ♀ 28 mm.
» al. post. 34 »
» antenn. 19,4 »

Patrie: Chine: Canton (Mus. de Stockholm).

2. **Acheron trux** WALK. Canton.

3. » » var. **loquax** WALK. Provins Kiangsu (KOLTHOFF).

4. **Hybris subjacens** WALK. Canton; Provins Kiangsu (KOLTHOFF).

5. **Hybris Kolthoffi** sp. nov. (fig. 3).

Caput thorace latius, fulvo-ferrugineum, clypeo et labro fuscis, pilis fulvis fuscisque vestitum; oculis fusco-aeneis; palpis fulvo-ferrugineis; antennis ad stigma haud pertingentibus, fulvis, ad articulationes sive nodos leviter fusciscentibus, clava elongata pyriformi fusca.

Thorax flavo-fulvus; ad pleuras 3 fasciis transversis fuscis, ad alas haud pertingentibus. Pronotum fulvum, fulvo-fusco pilosum, fortiter transversum. Mesonotum margine posteriore fusco; stria media ante scutellum medio longitudinaliter divisa, alia ad humeros brevi, alia ad scutelli latera longiore, fuscis. Metanotum striis transversis ante scutellum ad latera et longitudinali ad scutelli latera fuscis.

Abdomen flavo-fulvum, superne linea longitudinali ad connexivum et apice segmentorum fuscis.

Pedes toti fusci, fusco pilosi, aliquot pilis albis; calcariis subrectis, posterioribus primo tarsorum articulo brevioribus.

Alae grandes lataeque, apice acutae, reticulatione tota

fulvo-ferruginea; stigmatæ flavo-albido, parum aut vix sensibili, fere 5 venulis contento; area apicali 4-areolata; ultimis areolis radialibus citra sectorem radii divisis.

Ala anterior (fig. 2) membrana basi usque ad primam venulam radialem ferrugineo tincta; fere 8 venulis radialibus; sectore radii 7 ramis; area cubitali interna 5—6 venuli, externa dilatata, ramis secundariis parallelis, obliquis; angulo axillari fortiter obtuso, vix prominulo.

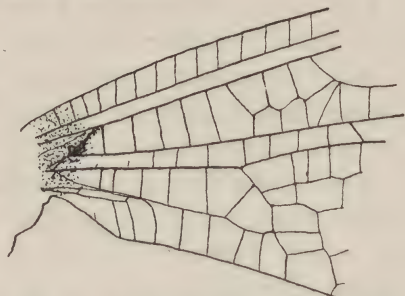


Fig. 2. *Hybris Kolthoffi* ♀ NAV.
Base de l'aile antérieure.

Ala posterior fere 5 venulis radialibus internis; rectore radii 8 ramis; area cubitali interna angusta, arcuata, 6 venulis divisa, externa dilatata, ramis secundariis parallelis, ad medium inter duos ramos 7 areolis.

Long corp. ♀	34 mm.
» al. ant.	41 »
» » post.	36,5 »
» antenn.	29,5 »

Patrie. Chine: »Provins Kiangsu» (KOLTHOFF).

Famille Myrméléonides.

6. *Heoclisia japonica* MAC LACHL. Chihli, (ANDERS.).
7. *Grocus sagax* WALK. Peitaiho, (ANDERS.); Canton.
8. *Dendroleon pantherinus* F. Peitaiho, (ANDERS); China (SJÖLANDER).
9. *Formicaleo audax* WALK. Canton.

Famille Chrysopides.

10. *Chrysopa Kolthoffi* sp. nov.

Similis *vulgari* SCHN. Viridi-flava.

Caput flavum, oculis in sicco fuscis; stria nigra longitudinali ad genas, alia ad clypei latera; striola arcuata rubra ante singulas antennas et alia inter oculos et os, saepe obsoletis; palpis flavis, apice labialium fusco; antennis flavis, apicem versus fusciscentibus, tenuibus, ala anteriore brevioribus.

Fascia flava longitudinalis dorsalis a capite ad abdominis apicem.

Pronotum transversum, marginibus lateralibus parallelis,

disco 2 striolis fuscis ante sulcum, saepe obsoletis, atomis fuscis ad latera ad pilorum insertionem; angulis anticis oblique truncatis; pilis flavis.

Pedes pilis fuscis, tibia posteriore leviter compressa; ungibus basi fortiter dilatatis.

Alae hyalinae, irideae; stigmatе flavo-viridi; pilis fimbriisque mediocribus; venulis gradatis plerumque fuscis, fere $\frac{5}{6}$ in ala anteriore, $\frac{6}{6}$ in posteriore.

Ala anterior apice subacuta; venulis costalibus ad subcostam, radialibus ad radium, primis internis et ultima procubitali totis fuscis; 5 venulis intermediis, quarum prima ultra cellulam divisoriam inserta.

Ala posterior subacuta; venulis costalibus subtotis, radialibus ad radium fuscis.

Patrie. Chine: »Provins Kiangsu» (KOLTHOFF), 13 échantillons.

Malgré son affinité avec le *Ch. vulgaris* SCHN. je ne puis l'identifier avec cette forme. Les ailes semblent moins allongées, moins aiguës à l'extrémité, les peintures du corps et des ailes diverses et constantes.

Les dimensions sont: longueur du corps, 9 mm.; de l'aile antérieure, 12, de la postérieure, 10,5 mm.

11. **Chrysopa Kolthoffi** NAV. var. **rubescens** nov.

A typo differt colore corporis rubescente, praecipue superne ad latera; reticulatione pallidiore; venulis fusco notatis ut in typo.

Patrie. Provins Kiangsu, KOLTHOFF; un échantillon.

12. **Cintameva 7-punctata** WESM. (*Chrysopa cognata* MAC LACHL.). Provins Kiangsu (KOLTHOFF).

13. **Nothochrysa aequalis** WALK. Provins Kiangsu (KOLTHOFF); trois échantillons.

Famille Mantispides.

11. **Mantispilla indica** WESTW. Provins Kiangsu (KOLTHOFF).

15. **Mantispilla deliciosa** sp. nov. (fig. 3).

Similis *amabili* GERST.

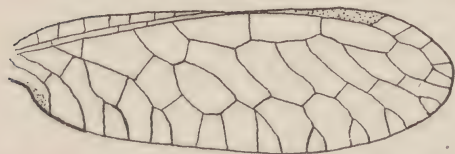


Fig. 3. *Mantispilla deliciosa* ♀ NAV.
Aile antérieure.

Caput cum duobus primis articulis antennarum flavum, fascia fusca longitudinali a labro ad occiput, inter et pone antennas in maculam grandem, in occipite in fasciam transversam dilatata; atomo in fronte utrimque juxta oculos fusco; oculis fuscis; palpis flavis; antennis fuscis, fere 25 articulis, primis globosis, ultimis fortiter transversis.

Thorax inferne fulvo-flavus. Pronotum elongatum, ferrugineo-fuscum, transverse rugosum; prozona brevi, margine anteriore rotundato, disco duplici macula elliptica transversa flava, medio contigua, fere in ∞ , tuberculis posterioribus flavis; metazona elongata, cylindrica, fere quater longiore prozona, retrorsum leviter dilatata. Metascutellum flavum.

Abdomen flavum, margine postico segmentorum fusco-rubro.

Pedes flavi; coxis anterioribus stria longitudinali ferruginea interna et externa signatis; femoribus anterioribus parum inflatis, similiter signatis.

Alae hyalinae, apice ellipticae, reticulatione ferruginea, stigmatate elongato triangulari angusto, pallide roseo.

Ala anterior (fig. 3) fere 7 venulis costalibus; ramis flexuosis 1, 2, 1; venulis gradatis 8; angulo axillari leviter ferrugineo-fulvo tincto.

Ala posterior ramis flexuosis 2, 1, 1 vel 1, 2, 2; venulis gradatis 7.

Long. corp. ♀	6,6 mm.
» al. ant.	7,3 »
» post.	6,2 »

Patrie. Chine: »Provins Kiangsu, Juni» (KOLTHOFF).

Saragosse 6 Mars 1927.



Tryckt den 21 juli 1927.

Printed 3 November 1927

A new Spanish Carpoid.

By

TORSTEN GISLÉN.

With 4 figures in the text.

Communicated May 11th 1927 by E. STENSIÖ.

When looking over the material of Heterostelean Cystids or Carpoidea in the collections of the Riksmuseum, Stockholm, I found a remarkable new form of the family *Trochocystidae* from the middle Cambrian of Spain. It differs, in fact, as much from other known species of the *Trochocystidae* as to deserve a new generic name.

Decacystis n. gen.

Trochocystidae with 10 marginals reaching the epi- and hypocentrals.¹ Besides 2(—3) reduced proximal marginals. An adanal row of some few large epicentrals. Adoral present. Hypocentrals anchylosing in the left half of the animal(?). Subvective system reduced (thus no ambulacral furrow!). Stem unknown.

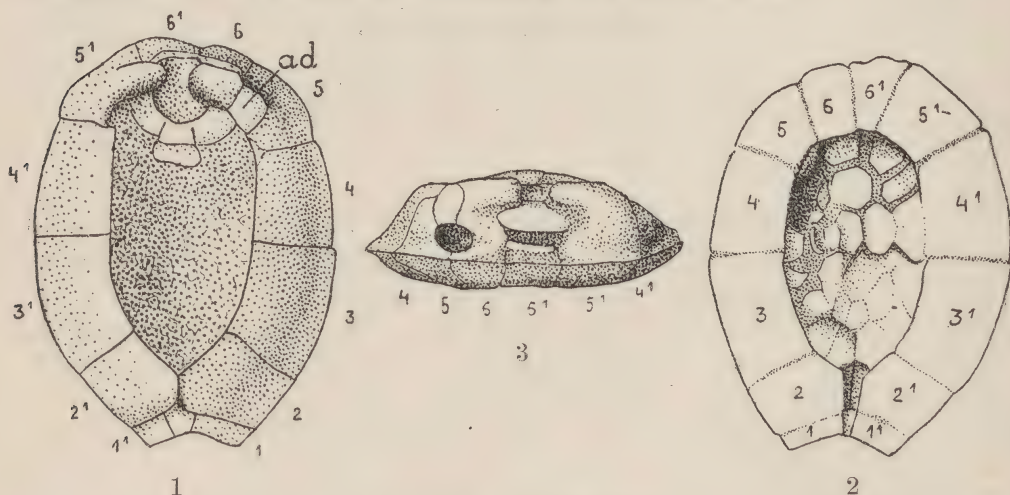
Decacystis hispanicus n. sp.

Figg. 1—4.

Dimensions: Length of theca 15 mm., breadth 11,4 mm., height 3,7—4,0 mm., at conjunction of marginals 2—2': 2,5 mm. Breadth of marginals 3:3,5 mm.

¹ Epicentrals=ossicles within the marginal circle on obverse side; hypocentrals are the corresponding ossicles on reverse side.

Marginals: 12 (or 13). Marginals 1—1' excluded from the inner circle. Between them an extra small ossicle which does not protrude to the inner circle. It is pentagonal when viewed from the obverse side, only visible as a narrow strip on the reverse side. Marginals 2—2' and the following marginals stout and broad, thick and massive towards the inner border; strongly sloping on the obverse side towards the outer margin where they form a thin and delicate flange. Reverse side flat. Marginals 5' and 6(?) with stout protuberances obversally, one on each side of the large anal valve which in the type-specimen is pressed down between the eminences. The process belonging to marginal 6 forms perhaps a separate ossicle. Four adanals, three of them in the distal row. One adoral, rather narrow, above the opening for the intake.



Figg. 1—3. *Decacystis hispanicus*. (1—6 dextromarginals, 1'—6' sinistromarginals, ad = adanal ossicle). 1) Type specimen, obverse side, $\frac{3}{1}$; 2) The same specimen, reverse side, $\frac{3}{1}$; 3) The same specimen, viewed from the distal end, anal valve in the centre, opening for the intake to the left, $\frac{3}{1}$.

The intake is oval in cross-section, no ambulacral furrow leading to it (perhaps an indistinct depression on marginal 6). Ingestion pit continuing obliquely backwards and in under marginal 5 at least to marginal 4.

Epicentrals not preserved.

Hypocentrals distinctly separated only distally and dextrally (i. e. sinistrally when the animal is viewed from reverse side). In the type-specimen the hypocentrals are strongly pressed down in the distal and dextral part, thus somewhat obscuring the normal position. 4 or 5 large hypocentrals form a semi-circle distally round an irregularly hexagonal plate. In the left middle and proximal part very indistinct sutures between more or less polygonal plates (ossicles anchylosing there?).

Fragments of another specimen, probably from a larger individual of the same species, has a part of the epicentral pavement preserved (cf. fig. 4). Plates soldered together rather closely. They are polygonal > 44 , smaller towards the border. Length of marginals $3' + 4' : 14,5$ mm.

Occurrence: Middle Cambrian. Adrados, Prov. de León, Spain. (Type specimen in the Riksmuseum, Stockholm.)

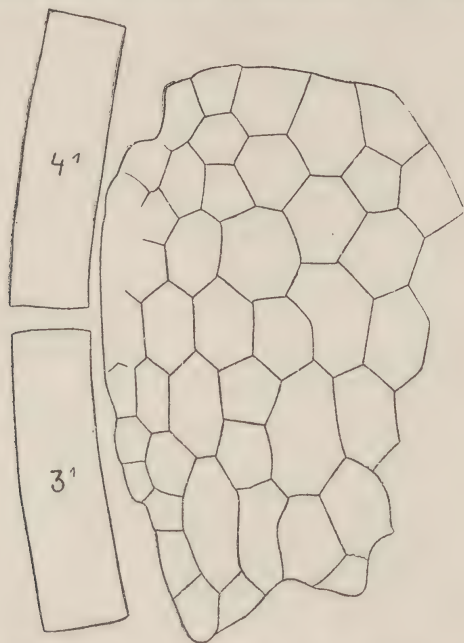


Fig. 4. *Decacystis hispanicus*. Fragment of obverse pavement of a larger specimen, $\frac{6}{1}$.

This species comes nearest to *Gyrocyrtis platessa*, but differs by having only 3 epicentrals in the adanal row, by the absence of ambulacral furrow, and by marginals 1—1' which are excluded from the inner circle. Besides the extra ossicle between marginals 1—1' is remarkable.

Entomologische Ergebnisse der schwedischen Kamtchatka-Expedition 1920—1922.

14.

Coleoptera (ex p.) 2.¹

Par

MAURICE PIC.

Communiqué le 13 Avril 1927 par Y. SJÖSTEDT.

Les types des nouveautés décrites ci-dessous font partie des collections du Naturhistoriska Riksmuseum à Stockholm. Quelques espèces, représentées par des uniques, parfois défraîchis, n'ont pu être nommées avec certitude.

Macropogon elongatus n. sp. Elongatus, nitidus, griseo pubescens, niger, articulis 2—3 antennarum, geniculis tibiisque rufis. Capite parum breve, sat lato, fortiter, irregulariter, pro parte sparse, punctato, oculis parum prominulis; antennis parum elongatis, filiformibus, articulo 2° sat breve, 3, 4 paulo elongatis, 5 et sequentibus multo longioribus; thorace sat breve, lateraliter et postice sinuato, antice attenuato, angulis anticis fere rectis, posticis valde prominulis, plus minusve dense pupillato-punctato, medio transverse plicato; scutello elongato; elytris thorace paulo latioribus, elongatis, lateraliter subsinuatis, postice attenuatis et distincte trisulcatis, minute striato-punctatis, intervallis distincte punctatis et pilosis. Long. 7 mill.

Un exemplaire, Petropavlovsk ^{7-9/7} 1920.

Diffère de *M. pubescens* Mots (ex description) par la coloration plus foncée, les pattes bicolores, les élytres munis de stries distinctes et inégales.

¹ Voir mon premier article sur le même sujet, in Arkiv för zoologi, Bd 18 B. No. 3. 1925.

Melandrya inaequalis n. sp. Elongata, antice et postice attenuata, nitida, breve subhirsute pubescens, nigro-metallescens, capite antice, membris pygidioque rufis; elytris viridi-metallicis. Capite fortiter, parum dense, punctato; antennis rufis, ad basin brunnescentibus; thorace fortiter, parum dense, punctato, sat elongato, antice attenuato, supra medio inaequale depresso, lateraliter postice longe sulcato; scutello grande, sat fortiter et dense punctato; elytris parum elongatis, postice paulo dilatatis, apice attenuatis, reducte et diverse 4 costatis, inter costis diverse excavatis, sat minute et parum dense punctatis, ante medium transverse depressis; infra corpore nigro aut piceo-metallico, abdomine medio rufescente; pygidio dense punctato, apice inciso; pedibus rufis. Long. 11 mill.

Un exemplaire, Savoiko $7/7$ 1920 (E. HULTÉN).

Ressemble à *M. gloriosa* LEWIS, mais en diffère, à première vue, par le prothorax entièrement foncé et les élytres non marqués de roux au sommet. Diffère, d'autre part, de *M. rufipes* GEBL. par les élytres non bronzés et inégales en dessus, ayant des côtes réduites et de longueur différente, l'interne presque nulle, avec les intervalles en partie creusés, en partie déprimés.

La collection contient du reste les espèces suivantes:

Fam. Silphidae.

Pteroloma Forstroemi GYLH.

Catops alpinoides REITT. — Ile Taporkoff $8-15/8$ 1920.

Fam. Anisotomidae.

Hydnobius punctatus STURM. — Achomten bay $30/8$ 1920.

Liodes sp. — Achomten bay $5-20/9$ 1920.

Fam. Lathridiidae.

Conithassa protensicollis MAN. — Petropavlovsk $23/8$ 1921, sur de la chair.

C. minuta L. — Petropavlovsk $11-22/7$ 1920.

Fam. Tritomidae.

Tritoma (Mycetophagus) irrorata REITT. — Klutschi $9/6$ 1921.

Fam. Nitidulidae.

Brachypterus ?urticae F.

Carpophilus (Myothorax) hemipterus L. — Petropavlovsk $2-22/7$ 1920.

Cychramus 4-punctatus HERBST. — Kresti $5/7$ 1921.

Fam. **Dermestidae.**

Dermestes cadaverinus F. — Petropavlovsk ¹¹⁻²²/₇ 1920, île Taporkoff ⁹⁻¹⁵/₈ 1920; Sept. 1920, probablement Petropavlovsk BERGMAN, HEDSTRÖM.

Fam. **Dascillidae.**

Cyphon ?padi L. — Klutschi ¹²/₆ 1921.

Fam. **Malachidae.**

Collops obscuricornis MÖTS. — Tschapina.

Fam. **Bostrychidae.**

Stephanopachys elongatus PAYK. — Uschki ⁸/₇ 1921.

Fam. **Ciidae.**

Cis nitidus HERBST. — Petropavlovsk ⁴¹⁻²²/₇ 1920.

Fam. **Temnochilidae.**

Thymalus marginicollis CHEVR.

Till K. Vetenskapsakademien insänd litteratur.

- Stockholm, Centralanstalten för försöksväsendet på jordbruksområdet, Meddelanden, Entomologiska avdelningen, No 48—51. 1926—27. 8:o.
- , —, —, Husdjursavdelningen, No 52—53. 1927. 8:o.
- , Svenska kennelklubben, Tidskrift, Årg. 35 (1927): H. 3—10. 8:o.
- Lund, Södra Sveriges fiskeriförening, Skrifter, 1927: No 1/2. 8:o.
- Uppsala, Zoologiska institutionen, Zoologiska bidrag, Bd 10 (1926). 8:o.
- Aberystwyth, University college of Wales, Department of zoology, Report of marine & fresh water investigations, N. S. Vol. 2 (1923/25). 1927. 8:o.
- Ann Arbor, Museum of zoology, University of Michigan, Occasional papers, No 175—183. 1926—27. 8:o.
- , —, Miscellaneous publications, No 15—17. 1926. 8:o.
- Bergen, Fiskeridirektören, Report on Norwegian fishery and marine investigations, Vol. 3: No 8. 1927. 8:o.
- Berkeley, University of California. Publications, Entomology, Vol. 4: No 1—4. 1926—27. 8:o.
- , —, —, Physiology, Vol. 5: No 17—19; 6: p. 1—216; 7: No 1. 1926. 8:o.
- , —, —, Zoology, Vol. 26: No 2; 28: 22/23; 29: 2—17; 30: 1—7. 1926—27. 8:o.
- Berlin, Zoologisches Museum, Mitteilungen, Bd 13: H. 1. 1927. 8:o.
- Berlin-Dahlem, Deutsches entomologisches Institut, Entomologische Mitteilungen, Bd 16: No 2—5. 1927. 8:o.
- , —, Supplementa entomologica, Nr 15. 1927. 8:o.
- Bern, Schweizerische entomologische Gesellschaft, Mitteilungen, Vol. 13: No 10. 1927. 8:o.
- Bruxelles, Société R. zoologique de Belgique, Annales, T. 57 (1926). 1927. 8:o.
- Budapest, K. Magyar természettudományi társulat, Allattani közlemények, Kötet 23: Füzet 3/4; 24: 1/2. 1927. 8:o.
- Calcutta, Indian museum, Records (A journal of Indian zoology), Vol. 28: P. 3—4. 1926. 8:o.
- , Zoological survey of India, Report 4 (1923—26). 8:o.
- Cambridge, Mass., Museum of comparative zoology, Bulletin, Vol. 67: No 16, 68: 1—3. 1927. 8:o.
- , —, Memoirs, Vol. 43: No 4. 1927. 4:o.
- Canada, Biological stations, Contributions to Canadian biology and fisheries, N. S. Vol. 3: No 9/11. Toronto 1927. 8:o.
- Clarmont, Cal. U. S. A., Pomona college, Journal of entomology and zoology, Vol. 19: No 1/4. 1927. 8:o.
- Coimbra, Museu zoológico da universidade, Mémórias e estudos, Ser. 1: No 8—10; Ser. 4: No 1. 1926. 8:o.
- Cullercoats, Northumberland, Dove marine laboratory, Report. 15 (1925/26). Newcastle upon-Tyne 1926. 8:o.
- , —, *Jørgensen, Olga M.*, The early stages of *Nephrops norvegicus*, from the Northumberland plankton, together with a note on the post-larval development of *Homarus vulgaris*. Plymouth 1925. 8:o.
- , —, *Meek, A.*, Experimental legislation with reference to the crab and lobster fisheries of the east coast of Britain. Plymouth 1925. 8:o.
- , —, *Meek, A.*, & *Goddard, T. R.*, On two specimens of giant squid stranded on the Northumberland coast. London 1926. 8:o.
- Dresden, Museen für Tierkunde und Völkerkunde, Abhandlungen und Berichte, Bd 17: 1. Lpz. 1927. 4:o.
- Genova, Museo di zoologia e anatomia comparata della R. Università, Bollettino, Vol. 6 (1926): No 1—6. Siena. 8:o.
- , Società entomologica italiana, Bollettino, Anno 59 (1926): No 2—7. 8:o.
- , —, Memorie, Vol. 5 (1926): Fasc. 1. 8:o.
- Guelph, Entomological society, The Canadian entomologist, Vol. 59 (1927): No 2—8. Orillia. 8:o.

- Helsingfors, Societas pro flora et fauna fennica, *Acta zoologica fennica*, 1—2. 1926—27. 8:o.
- Jena, Zoologisches Institut der Universität, *Richter, K.*, Zur Anatomie von *Cerion glans* Küster der Bahamas-Inseln. 1926. 8:o.
- Kairo, Société R. entomologique d'Égypte, *Bulletin*, 1926. [Tr.] 1927. 8:o.
- Köbenhavn, Entomologisk Forening, *Entomologiske Meddelelser*, Bd 15: H. 6; 17: 1. 1927. 8:o.
- , Kommissionen for Danmarks Fiskeri og Havundersøgelser, *Meddelelser*, Ser. Fiskeri, Bd 8: No 3—5. 1927. 4:o.
- , —, *Skrifter*, No 10. 1927. 8:o.
- , —, *Johansen, A. C.*, On the migrations of the herring. 1927. 8:o.
- , Freshwater biological laboratory of the university, *Lakjer, T.*, Studien über die Gaumenregion bei Sauriern im Vergleiche mit Anamniern und primitiven Sauropsiden. Jena 1927. 8:o.
- , Zoologisk Museum, The Danish Ingolf-Expedition, Vol. 5: P. 11: *Jungersten, H. F. E.*, *Anthomatus*. 1927. 4:o.
- Lahore, Panjab university, Department of zoology, *Memoirs*, Vol. 1: p. 1—18. 1927. 4:o.
- London, Imp. Bureau of entomology, The review of applied entomology, Ser. A, Vol. 15: P. 2—9; Ser. B, Vol. 15: P. 2—9. 1927. 8:o.
- , Department of physiology, University college; *Collected papers*, Vol. 25 (1927). 8:o.
- , British museum (Natural history), *Harmer, S. F.*, Report on Cetacea stranded on the British coasts, No 10 (1913—26). [Tr.] 1927. 4:o.
- , —, *Hinton, M. A. C.*, Monograph of the voles & lemmings (Microtinae) living and extinct, Vol. 1. 1926. 8:o.
- , —, *Insects of Samoa and other Samoan terrestrial Arthropoda*, P. 2: Fasc. 1; 3: 1—2; 7: 1; Maps: No 1/2. 1927. 8:o.
- , —, *Sherborn, C. D.*, Index animalium sive index nominum quae ab a. d. 1758 generibus et speciebus animalium imposita sunt, Sectio 2 (1801—1850): P. 10—12. 1926—27. 8:o.
- , —, *Smith, M.*, Monograph of the sea-snakes (Hydrophiidae). 1926. 8:o.
- , Linnean society, *Journal, Zoology*, Vol. 36: No 246. 1927. 8:o.
- , Zoological society, *Proceedings*, 1926: P. 4; 1927: P. 1. 8:o.
- , —, *Transactions*, Vol. 22: P. 1—2. 1927. 4:o.
- Manchester, Conchological society of Great Britain and Ireland, *Journal of conchology*, Vol. 18 (1926/27): No 4—5. 8:o.
- Melbourne, Commonwealth of Australia, Department of trade and customs, Fisheries; Biological results of the fishing experiments carried on by F. I. S. »Endeavour» 1909—14, Vol. 5: P. 4, 6—7. 1926. 8:o.
- Napoli, Stazione zoologica, *Publicazioni*, Vol. 7: Fasc. 3; 8: 1. Roma 1926—27. 8:o.
- Nederländerna, Nederlandsch entomologisch vereniging, *Tijdschrift voor entomologie*, P. 70 (1927): Afl. 1. 8:o.
- Oslo, Zoologisk museum, *Meddelelser*, No 10. 1927. 8:o.
- Paris, Société entomologique de France, *Annales*, Vol. 96 (1927): Trim. 1—2. 8:o.
- , —, *Bulletin*, 1927: No 3—14. 8:o.
- Philadelphia, American entomological society, *Transactions*, Vol. 52 (1926): 4; 53 (1927): 1—2. 8:o.
- Prag, Societas entomologica Cechosloveniae, *Časopis — Acta*, Ročník 21 (1924): Cislo 3—6; 22 (1925): 1—6; 23 (1926): 1—6. 8:o.
- Stettin, Entomologischer Verein, *Stettiner entomologische Zeitung*, Jhg 88 (1927): H. 1. 8:o.
- Sydney, R. Zoological society of New South Wales, The Australian zoologist, Vol. 4: D. 6. 1927. 4:o.
- Tokyo, Faculty of science, Imp. University, *Journal, Sect. 4 (Zoology)*: Vol. 1: P. 2—3. 8:o.
- Torino, Musei di zoologia ed anatomia comparata, *Bollettino*, Vol. 39 (1924) — 40 (1925). 1925—26. 8:o.
- Toronto, Entomological society, *Annual report*, 57 (1926). 1927. 8:o.

- Fiskeritidskrift, Svensk, utg. af Th. Th. Ekman, Årg. 36 (1927): H. 1—4. Uppsala. 8:o.
- Žurnal, Russkij zoologičeskij — Revue zoologique russe. Otv. red: A. N. Severtsov. T. 6: Vyp. 4, 7: 1—2. Moskva 1926. 8:o.
- Lönnberg, E., Remarks on the generic names *Colymbus* and *Podiceps*. London 1927. 8:o.
- , Till kännedomen om skatans (*Pica pica* L.) variation. Uppsala 1927. 8:o.
- , Färgmönstrets värde för bedömandet av släktskapen i fågelvärlden. Uppsala 1927. 8:o.
- Results, Further zoological, of the Swedish antarctic expedition 1901—1903 under the direction of O. Nordenskjöld. Ed. by T. Odhner. Vol. 2: No 3: Carlgren, O., Actinaria and Zoantharia. Sthlm 1927. 4:o.
- Söderström, A., Über evolutionistische Divergenz-Morphologie und idealistische »phylogenetische» Morphologie. Uppsala 1927. 8:o.
- Wright, M. & W. von, Svenska fåglar efter naturen och på sten ritade. Med text av E. Lönnberg. H. 78—91. Sthlm 1926/27. Fol.
- Åhlander, Fr. E., Biologiskt och faunistiskt viktigare litteratur rörande nordens fåglar. Sthlm 1926. 8:o.
- Janisch, R., Lebensweise und Systematik der »Schwarzen Blattläuse». Berlin 1926. 4:o.
- , Eine neue Methode zur vergleichenden Beurteilung der Wirksamkeit von Insektenfrassgiften. Berlin 1926. 4:o.
- Porter, C. E., Los estudios malacológicos en Chile. Santiago de Chile 1926. 8:o.
- , Sobre dos insectos chilenos. Santiago de Chile 1926. 8:o.
- , Notas entomológicas. Santiago de Chile 1926. 8:o.
- Schlesch, H., Bemerkungen zu P. Hesses Aufsatz »Ueber rechtsgewundene Clausilien». Frankfurt a.M. 1927. 8:o.
- , Zur Land- und Süßwassermolluskenfauna der Inseln Bornholm und Christiansö. Frankfurt a.M. 1927. 8:o.

INNEHÅLL

A.

	Sid.
4. JAEKEL, O., Über <i>Tormoblastus</i> n. g., eine coronate Blastoidee, aus dem Ordoviciuim Schwedens. Mit 1 Tafel	1— 6
5. — —, <i>Cyathotheca succica</i> n. g. n. sp., eine Thecoidee des schwedischen Ordoviciums. Mit 1 Tafel	1— 5
6. BRØNDSTED, H. V., Antaretic and subantaretic sponges collected by S. Wallin 1924	1— 6
7. ROMAN, A., Entomologische Ergebnisse der schwedischen Kamtchatka-Expedition 1920—1922. 10. Ichneumonidae, Subfam. Ichneumoninae	1—19
8. ULMER, G., Entomologische Ergebnisse der schwedischen Kamtchatka-Expedition 1920—1922. 11. Trichopteren und Ephemeropteren	1—17
9. ALEXANDER, CHARLES P., Entomologische Ergebnisse der schwedischen Kamtchatka-Expedition 1920—1922. 12. The Tipulidae	1—10
10. FORSIUS, R., Tenthredinoiden aus China eingesammelt von Herrn Dir. Kj. Kolthoff 1921	1—12
11. — —, Dr. E. Mjöberg's Zoological Collections from Sumatra. 5. Tenthredinoidea	1— 7
12. KARNY, H. H., Dr. E. Mjöberg's Zoological Collections from Sumatra. 6. Orthoptera, Familiae Gryllacridae et Tettigoniidae	1—11
13. ZIMMERMANN, A., Dr. E. Mjöberg's Zoological Collections from Sumatra. 7. Haliplidae und Dytiscidae	1— 6
14. BOCK, S., Ductus genito-intestinalis in the Polyclads	1—15
15. ODHNER, T., Über Trematoden aus der Schwimmblase	1— 9
16. SJÖSTEDT, Y., Entomologische Ergebnisse der schwedischen Kamtchatka-Expedition 1920—1922. 13. Odonata	1— 5
17. AURIVILLIUS, CHR., Neue oder wenig bekannte Coleoptera Longicornia. 22. Mit 1 Tafel	1—23
18. LONGIN NAVÁS, S. J., Névroptères de la Chine	1— 5

B.

2. GISLÉN, T., A new Spanish Carpoid	1— 3
3. PIC, M., Entomologische Ergebnisse der schwedischen Kamtchatka-Expedition 1920—1922. 14. Coleoptera (ex p.) 2	1— 3

Utgivet den 9 november 1927

ARKIV

FÖR

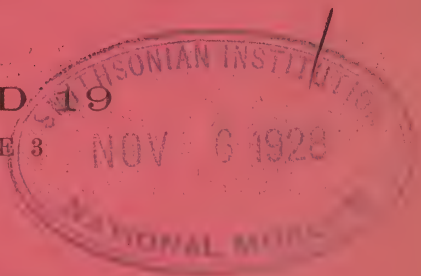
Z O O L O G I

UTGIVET AV

K. SVENSKA VETENSKAPSAKADEMIEN

BAND 19

HÄFTE 3



STOCKHOLM

ALMQVIST & WIKSELLS BOKTRYCKERI-A.-B.

BERLIN

LONDON

PARIS

R. FRIEDLÄNDER & SOHN

WHELDON & WESLEY, LTD

LIBRAIRIE C. KLINCKSIECK

11 CARLSTRASSE

2, 3 & 4 ARTHUR STREET

11 RUE DE LILLE

1928

Till K. Vetenskapsakademien insänd litteratur.

- Stockholm, Centralanstalten för försöksväsendet på jordbruksområdet, Meddelanden, Husdjursavdelningen, No 54—55. 1927. 8:o.
- , Svenska kennelklubben, Tidskrift, Årg. 35 (1927): H. 11—12. 8:o.
- Ann Arbor, Museum of zoology, University of Michigan, Occasional papers, No 184—186. 1927. 8:o.
- Berkeley, University of California, Publications, Physiology, Vol. 7: No 2. 1927. 8:o.
- , —, —, Zoology, Vol. 29: No 18; 30: 8; 31: 1—2. 1927. 8:o.
- Berlin-Dahlem, Deutsches entomologisches Institut, Entomologische Mitteilungen, Bd 16: No 6. 1927. 8:o.
- , —, Supplementa entomologica, Nr 6. 1927. 8:o.
- Breslau, Verein für schlesische Insektenkunde, Zeitschrift für Entomologie, Jhg 15 (1927): Nr 1—4. 8:o.
- Calcutta, Indian museum, Records (A journal of Indian zoology), Vol. 29: P. 1—2. 1927. 8:o.
- Cambridge, Mass., Museum of comparative zoology, Bulletin, Vol. 68: 4—5. 1927. 8:o.
- , —, Memoirs, Vol. 50: No 1. 1927. 4:o.
- , —, Annual report of the director 1926/27. 8:o.
- Coimbra, Museu zoológico da universidade, Memórias e estudos, Ser. 1: No 11. 1927. 8:o.
- Frankfurt am Main, Internationale Gesellschaft zur Erhaltung des Wissens, Bericht, Bd 2: H. 1/2. Berlin 1927. 8:o.
- Genova, Società entomologica italiana, Bollettino, Anno 59 (1927): No 8. 8:o.
- , —, Memorie, Vol. 5 (1926): Fasc. 2. 8:o.
- Guelph, Entomological society, The Canadian entomologist, Vol. 59 (1927): No 9—11. Orillia. 8:o.
- Kairo, Société R. entomologique d'Égypte, Bulletin, N. S. Année 1927: Fasc. 1. 8:o.
- Köbenhavn, Zoologisk Museum, Meddelelser, Nr 49—53. 1927. 8:o.
- London, Imp. Bureau of entomology, The review of applied entomology, Ser. A, Vol. 15: P. 10—12; Ser. B, Vol. 15: P. 10, 12. 1927. 8:o.
- , University college, Department of physiology, Collected papers, Vol. 26. 1927. 8:o.
- , Zoological society, List of the fellows 1927. 8:o.
- , —, Proceedings, 1927: P. 2—3. 8:o.
- , —, Transactions, Vol. 22: P. 3. 1927. 8:o.
- Madras, Fisheries department, Madras fisheries bulletin, Vol. 21: p. 1—94. 1927. 8:o.
- Manchester, Conchological society of Great Britain and Ireland, Journal of conchology, Vol. 18 (1926/27): No 6. 8:o.
- München, Ornithologische Gesellschaft in Bayern, Anzeiger, No 11. 1927. 8:o.
- , —, Verhandlungen, Bd 17: H. 3—4. 1927. 8:o.
- Napoli, Stazione zoologica, Pubblicazioni, Vol. 7: Supplemento. 1927. 8:o.
- Nederländerna, Nederlandsch entomologisch vereeniging, Entomologische berichten, D. 7: No 156—158. 1927. 8:o.
- , —, Tijdschrift voor entomologie, D. 70 (1927): Afl. 2. 8:o.
- New York, Zoological society, Zoopathologica, Vol. 1: No 8. 1927. 8:o.
- Paris, Office scientifique et technique des pêches maritimes, Notes et mémoires, No 51—53. 1926—27. 8:o.
- , Société entomologique de France, Bulletin, 1927: No 15—18. 8:o.
- Petersburg, Société entomologique de Russie, Revue russe d'entomologie, T. 20 (1926): No 3/4; 21 (1927): No 1/2. 8:o.
- Philadelphia, American entomological society, Transactions, Vol. 53 (1927): No 3. 8:o.

Dr. E. Mjöbergs Zoological Collections
from Sumatra.

8.

Staphylinidae.

Von

MAX BERNHAUER.

Mitgeteilt am 13. April 1927 durch CHR. AURIVILLIUS und Y. SJÖSTEDT.

Tribus: *Piestini*.

Eupiestus longicornis FAUV. — Sibolangit. — Sumatra.

Eleusis humilis ER. — Simpang, Arnhemia. — Sunda-Inseln, Ceylon, Ostindien, Japan, Süd-Afrika, Südamerika, Mexiko, Kalifornien.

Eleusis Kraatzi FAUV. — Medan. — Ceylon, Sumatra, Java, Ins. Nias, Philippinen, Seychellen.

Eleusis viridans FAUV. — Sibajak, Dolok, Sinabong. — Sumatra, Java, Ostindien.

Eleusis divergens BERNH. — Brastagi. — Philippinen.

Eleusis montana BERNH. — Sibajakvulkan. — Philippinen.

Eleusis rufiventris BERNH. — Sibajakvulkan. — Sumatra.

Leptochirus laevis CAST. — Arnhemia, Sibolangit. — Sunda-Inseln, Ostindien.

Borolinus javanicus CAST. — Sibolangit. — Sunda-Inseln.

Borolinus minutus CAST. — Arnhemia, Tjinta Radja, Medan, Sibolangit. — Über das indo-malayische Gebiet weit verbreitet.

Borolinus sumatrensis nov. spec.

Dem *Borolinus borneensis* BERNH.¹ am nächsten verwandt, etwas grösser, flacher, die Mittelspiesse des Kopfes weniger lang, an der Spitze stärker nach aussen geschwungen, gegen die Wurzel stärker erweitert, das seitliche Zähnchen nicht spitzwinkelig sondern stumpfwinkelig oder abgestumpft, der Zwischenraum zwischen dem Zahn und dem Spiess nicht, wie bei *borneensis* stark ausgerandet, sondern in sehr flachem Bogen in den Aussenrand des Spiesses übergehend, dagegen ist der Kopf hinter dem Seitenrand viel stärker gebuchtet, die Erhabenheit ober den Fühlerwurzeln seitlich deutlich vorstehend. Der tiefe Eindruck zwischen den Stirnhörnern besitzt zwei starke Punkte knapp an der Wurzel. Der Halsschild ist grösser und flacher, die Punktierung an den herabgebogenen Seiten gröber und weniger weitläufig. Die Flügeldecken sind etwas länger, der Hinterleib noch spärlicher punktiert.

Von *Bor. minutus* CAST. ist die neue Art durch stärker queren Halsschild, die nach aussen geschwungenen Stirnhörner, die den Augen näher stehenden Seitenzähne u.s.w. leicht zu unterscheiden.

Länge: 10 mm.

Sumatra: Brastagi. — (MJÖBERG).

Im schwedischen Reichsmuseum und in meiner Sammlung.

Priochirus Poseidon BERNH. — Sibajakvulkan. — Sumatra, Sarawak.

Priochirus Gestroi BERNH. — Sibajakvulkan, Medan. — Sumatra, Ostindien.

Priochirus Modiglianii BERNH. — Dolok. — Sumatra, Java, Mentawai.

Priochirus Modiglianii nov. var. **apiciventris**. Diese Varietät gleicht der Stammform in allen Punkten und unterscheidet sich von ihr nur durch die breit rotgefärbte Hinterleibsspitze. — Medan, Sibajakvulkan.

Priochirus bakerianus BERNH. var. — Medan. — Philippinen.

Priochirus tridens MOTSCH. — Brastagi. — Ostindien, Sunda-Inseln.

¹ Mit dieser Art ist auch eine andere, von den Philippinen stammende Art: *Borolinus samarensis* nov. spec. sehr nahe verwandt, in der Bildung des Seitenzahnes und der Ausbuchtung zwischen diesem und dem Stirnhorn sehr ähnlich, die Stirnhörner sind etwas kürzer, die Partie hinter dem Zahne stärker ausgerandet, die Fühler ausserordentlich kürzer, die vorletzten Fühlerglieder doppelt so breit als lang, während sie bei *borneensis* nur mässig quer sind; der Halsschild gewölbter, weniger kurz, nur um ungefähr ein Viertel breiter als lang.

Länge 9 mm.

Island Samar, ein einziges von Prof. BAKER erhaltenes Stück.

Priochirus sondaicus nov. spec.

Durch schmale, gewölbte Gestalt und zwei Grübchen auf der Scheibe des Halsschildes von den übrigen Arten der *Triacanthochirus*-Gruppe ausgezeichnet.

Schwarz, stark glänzend, gewölbt, die Fühler, Beine und der Mund rostbraun. Kopf hinten tief längsgefurcht, der Stirneindruck wenig kurz, nur um die Hälfte breiter als lang, die Seitenzähne stark und lang, der Mittelzahn obsolet, nur sehr wenig entwickelt, Fühler kurz, die vorletzten Glieder stark quer.

Halsschild nur wenig breiter als lang, nach vorn deutlich verengt, längs der Mitte stark gefurcht, zu beiden Seiten derselben in der Mitte mit je einem grossen, tiefen, grübchenartigen Punkte, am Hinterrande mit Ausnahme der gewölbten Mitte vollständig und scharf gerandet, auf den herabgebogenen Seiten nur mit einem groben Punkte auf der vorderen Hälfte.

Flügeldecken sehr lang, viel länger als breit und viel länger als der Halsschild, ziemlich kräftig und ziemlich dicht, ungleichmässig punktiert. Hinterleib scharf und nicht sehr weitläufig punktiert.

Länge: 6,2—6,5 mm.

Bandar Baroe.

Im schwedischen Reichsmuseum und in meiner Sammlung.

Priochirus pygmaeus KR. — Sinabong, Sibajakvulkan. — Sumatra, Ostindien.

Priochirus exaratus EPP. nov. ssp. *minor*. Von dem typischen *exaratus* EPP. durch viel kleinere Gestalt, dunklere Beine, kürzere Fühler, weniger scharfen Seitenzahn des Kopfvorderandes und längeren Halsschild verschieden und vielleicht spezifisch verschieden. Länge: 7 mm (bei nicht ausgezogenem Hinterleib).

Von diesem seit langem in meiner Sammlung befindlichen Tierchen, dessen einziges von Bang-Haas erhaltene Exemplar aus Perak stammt, befand sich in der Sumatra-Ausbeute Mjöberg's ein einzelnes Stück von Bah Lias.

Priochirus Dohrni FAUV. — Bah Lias. — Sumatra.

Priochirus colossalis nov. spec. (Subg. *Cephalomerus*).

Es sei mir hier gestattet, eine besonders ausgezeichnete *Priochirus*-Art zu beschreiben, die durch die eigenartige Bewaffnung des Kopfes sofort zu erkennen ist.

In der Körperform und Färbung gleicht die neue Art dem *mandibularis* KR.

Kopf mächtig entwickelt, durch eine starke und tiefe, durchgehende Mittelfurche in 2 Teile geteilt, welche hoch über das Niveau des Vorderkopfes erhoben sind. Jeder dieser Teile hat vorn zwei mächtige Fortsätze, von denen der äussere, welcher den Fühlerhöcker darstellt, gerundet, schief nach aussen

vorgezogen ist, während der innere ein breites, mit dem äusseren Fortsatz divergierendes an der Spitze nicht scharfspitziges und nicht allzu langes Horn darstellt. Zwischen beiden Fortsätzen ist der Kopf ausgehöhlt, hinter dem inneren Horn befindet sich ein scharfer und breiter Quereindruck, hinter dem äusseren Fortsatz ein schwächerer Eindruck. Die Hinterecken sind bei schiefer Ansicht von vorn deutlich in einen stumpfen, in die Höhe gerichteten Zahn ausgezogen, neben diesem sind am gerandeten Hinterrand einige borstentragende Punkte ersichtlich. Die Spitzen der Mandibeln sind mässig ausgezogen und schief nach innen und oben gerichtet. Am Oberrand der Mandibeln befindet sich kein Zahn. Fühler mässig lang, die vorletzten Fühlerglieder mässig quer.

Halsschild doppelt so breit als lang, hoch kissenförmig erhoben, längs der Mitte tief gefurcht, an den Seiten schwach gerundet, hinten scharf gerandet, auf den herabgebogenen Seiten grob und weitläufig, unregelmässig punktiert.

Flügeldecken viel länger als der Halsschild, längs dem Seitenrande tief und breit gefurcht, an der Wurzel kräftig und dichter, sonst fein und weitläufig, ungleichmässig punktiert. Hinterleib an der Basis der Segmente kräftig, an den Seiten dichter punktiert.

Länge: 23 mm.

Nordindien. — (STAUDINGER).

Ein einzelnes Stück in meiner Sammlung.

Priochirus (Subgen. *Plastus*) **Mjöbergi** nov. spec.

Nach meiner Tabelle (Deutsche Entom. Zeitschr. 1903, p. 143) gelangt man zu dem Gegensatz unter 46. Von den daselbst angeführten Arten aus Neu-Guinea unterscheidet sich die neue Art auf den ersten Blick und zwar von *monilicornis* FAUV. durch halb so kleine Gestalt, stumpfe Mittelzähnen des Kopfes, weniger kurzen Stirneindruck und die neben dem Seitenrande nicht punktierten Seiten des Halsschildes, von *inaequalis* BERNH. durch stumpfe, von einander weit getrennte Mittelzähnen, von beiden auch durch viel kürzere breitere Stirnzähne u. s. w.

Die seitlichen Stirnzähne sind ziemlich kurz, breit, nach vorn stark verengt, mit abgerundeten Spitzen, die Mittelzähnen sind kurz und breit, von einander weit abgerückt, das linke sehr klein, wenig vortretend, das rechte viel grösser, aber nur ein Drittel so lang als die seitlichen. Der Stirneindruck ist doppelt so breit als lang, hinten fast halbkreisförmig gerundet, vorn zwischen den Mittelzähnen furchenartig zum Vorderteil des Kopfes herabgesenkt. Fühler kurz, die vorletzten Glieder doppelt so breit als lang.

Halsschild fast um die Hälfte breiter als lang, kissenartig gewölbt, nach vorn etwas verengt, hinten vollständig gerandet, auf den herabgebogenen Seiten weitläufig, grob punktiert, neben dem Rande breit geglättet. Flügeldecken mässig länger als der Halsschild, mit flachen, undeutlichen Punkten spärlich und ungleichmässig besetzt. Hinterleib kräftig und ziemlich dicht, auf der hinteren Hälfte der Tergite weitläufiger punktiert.

Länge: 9—10 mm.

Sumatra: Medan. — (MJÖBERG).

Im schwedischen Reichsmuseum und in meiner Sammlung.

Priochirus (s. str.) **singalangensis** nov. spec.

Mit *socius* FAUV. am nächsten verwandt, in nachfolgenden Punkten verschieden:

Der Stirneindruck ist nicht ausgehöhlt, sondern flach, in der Mittellinie schwach gefurcht, breiter, hinten deutlich gerandet begrenzt, die Stirnhörner viel kürzer und dünner, ihre senkrechte Verlängerung ungefähr in der Mitte zwischen dem Seitenrande und der Mittellinie liegend. Der Halsschild ist viel kürzer, fast mehr als die Hälfte breiter als lang, nach vorn schwach verengt, die Flügeldecken viel kürzer, nur wenig länger als breit.

Länge: 8 mm.

Sumatra: Singalang. — (MJÖBERG).

Im schwedischen Reichsmuseum und in meiner Sammlung.

Holusus parcestriatus FAUV. — Sinabong. — Java, Philippinen.

Holusus insularis FAUV. — Kota Tjane. — Sunda-Inseln, Philippinen.

Lispinus sericeiventris BERNH. — Sinabong. — Sumatra.

Lispinus impressicollis MOTSCH. — Medan, Brastagi. — Über die indo-malayische Fauna, Japan, Hawaii, Deutsch-Ostafrika und die afrikanischen Inseln weit verbreitet.

Lispinus binaluanensis BERNH. — Brastagi. — Philippinen.

Tetrapleurus rugosus FAUV. — Sibolangit. — Sumatra, Java.

Tribus: **Oxytelini.**

Trogophloeus indicus KR. — Medan. — Ostindien, Ceylon, Sunda-Inseln, Philippinen.

Trogophloeus siamensis FAUV. — Medan, Tjinta Radja. — Ostindien, Sunda-Inseln, Madagaskar.

Trogophloeus foveicollis KR. — Medan, Tjinta Radja. — Ostindien, Sunda-Inseln, Neu-Guinea, Philippinen.

***Trogophloeus borneensis* nov. spec.**

Dem *Trogophloeus foveicollis* KR. ähnlich, aber in nachfolgendem verschieden:

Grösser, der Halsschild dunkler, die Fühler heller, bräunlichgelb mit heller Wurzel, die Augen kleiner, seitlich kaum vortretend, ziemlich flach, die Schläfen wohl nach hinten erweitert, aber nicht scharf vortretend, sondern in gleicher Flucht mit dem Augenseitenrand sich erstreckend, fast so lang als der Längsdurchmesser der Augen, die Fühler gegen die Spitze stark verdickt, kürzer, die vorletzten Glieder viel stärker quer, der Halsschild etwas kürzer, die Eindrücke weniger tief, die Zwischenräume weniger erhoben, die Flügeldecken viel kürzer, nur wenig länger als der Halsschild, zusammen deutlich quer.

Länge: 2,2—2,8 mm.

Trogophloeus borneensis FAUV. i. l.

Borneo: Telang, Dezember 1881, Grabowsky; Sumatra: Medan, Tjinta Radja, Mjöberg.

In den Sammlungen des Wiener Staatsmuseums, des schwedischen Reichsmuseums und in meiner eigenen.

Xerophygus pallipes MOTSCH. — Medan, Tjinta Radja. — Ostindien.

Oxytelus megaceros FAUV. — Medan, Tjinta Radja. — Ostindien, Sumatra.

Oxytelus ferrugineus FAUV. — Medan, Tjinta Radja. — Kosmopolit der Tropen.

***Oxytelus sumatrensis* nov. spec.**

Unter den Arten mit matt gerunzeltem Vorderkörper durch besonders starke Skulptur, die fein gezähnelten Seiten des Halsschildes und im männlichen Geschlecht durch den grossen, nach rückwärts stark erweiterten Kopf ausgezeichnet.

Pechschwarz bis bräunlich, die Wurzel der schwärzlichen Fühler und der Mund schmutziggelb, die Beine hellgelb.

♂: Kopf so breit als der Halsschild, wenig breiter als lang, nach rückwärts ziemlich erweitert, uneben, mit stumpfen Hinterecken, in der Mitte des Scheitels tief längsgefurcht, vorn schwach niedergedrückt, grob und sehr dicht gerunzelt punktiert, in der Mitte des Scheitels mit geringem Glanze, der Klypeus glänzend, Fühler gegen die Spitze mässig, ziemlich gleichmässig verdickt, ohne deutliche Keule, die vorletzten Glieder nur mässig quer. Halsschild wenig schmaler als die Flügeldecken, im ersten Viertel am breitesten, nach vorn wenig, nach rückwärts stärker, ziemlich geradlinig verengt, mit abge-

stumpften Ecken und sehr fein gekerbten Seiten, auf der Scheibe mit 5 schwachen Längseindrücken, wovon der mittlere schwach furchenförmig, die beiderseits anschliessenden deutlicher und gebogen und die äusseren flach und wenig sichtbar sind. Die Punktierung ist grobrunzelig und sehr dicht die Oberseite matt. Flügeldecken so lang als der Halsschild, zusammen quer, dicht und grob längsrunzelig punktiert, etwas glänzender als der Vorderkörper. Hinterleib ziemlich glänzend, äusserst fein punktiert.

♀: Kopf schmaler als der Halsschild, stärker quer, nach hinten nicht erweitert, die Halsschildseiten nur undeutlich gekerbt.

Länge: 2—2,4 mm.

Sumatra: Medan, Tjinta Radja. — (Mjöberg).

Im schwedischen Reichsmuseum und in meiner Sammlung.

Oxytelus glareosus WOLL. — Medan. — Madeira, Kanarische Inseln, Mauritius, Antillen, Java.

Oxytelus pygmaeus KR. — Medan. — Ostindien, Ceylon, Philippinen, Hawaii, Aden, Deutsch-Ostafrika.

Delopsis microphthalmia FAUV. — Sibajakvulkan. — Java.

Aploderus speculiventris FAUV. — Medan. — Java, Philippinen.

Platysthetus speculiventris KR. — Medan, Tjinta Radja. — Ostindien.

Bledius porcellus nov. spec.

In die Gruppe des *pumilio* ER. gehörig, von diesem durch geringen Glanz, dicht punktierten Halsschild u. s. w. sofort zu unterscheiden, auch durch die Färbung kenntlich.

Blassgelb, mit dunklerem Halsschild, Kopf und die Hinterleibsspitze schwärzlich, die ganzen Fühler, Taster und Beine hellgelb, gleichbreit, nur mässig glänzend, dünn gelblich behaart.

Kopf matt chagriniert mit glänzenden Fühlerhöckerchen, ohne sichtbare Punktierung. Fühler ziemlich kurz, die vorletzten Glieder stark quer. Halsschild so breit als die Flügeldecken, wenig breiter als lang, an den Seiten gerade, parallel, mit verrundeten Hinterwinkeln, längs der Mitte stark gefurcht, kräftig und dicht punktiert, im Grunde äusserst schwach chagriniert. Flügeldecken viel länger als der Halsschild, zusammen länger als breit. Hinterleib glänzend mit wenigen, ziemlich grossen, aber flachen Punkten besetzt.

Länge: 2 mm.

Bledius porcellus FAUV. i. l.

Die von FAUVEL stammenden Stücke stammen von Perak ohne nähere Fundortangabe, die auf Sumatra erbeuteten

Stücke wurden bei Medan, Tjinta Radja (Dr. MJÖBERG) und Palembang (KNAPPERT) aufgefunden.

Tribus: *Osoriini*.

Gigarthrus Sjoestedti nov. spec.

Der erste Vertreter der Gattung im indo-malayischen Gebiete, von den afrikanischen Arten durch breitere Gestalt und stärkeren Glanz des ganzen Körpers verschieden.

Pechschwarz bis pechbraun, die Tarsen rötlich.

Kopf fast so breit als der Halsschild, vorn chagriniert, jedoch ziemlich glänzend, rückwärts spiegelglatt, jederseits neben den Augen mit einer Gruppe zahlreicher grosser und ziemlich scharf eingestochener Punkte, in der Mitte nur mit wenigen Punkten. Fühler wenig verdickt, die vorletzten Glieder wenig breiter als lang.

Halsschild so breit als die Flügeldecken, ein Viertel breiter als lang, vor der Mitte am breitesten, nach vorn wenig, nach rückwärts stark und deutlich ausgebuchtet verengt, vor den Hinterecken tief und breit eingedrückt, auf der Oberseite stark uneben, grob und ziemlich dicht punktiert, längs der Mitte mit einer breiten, stark erhobenen Spiegellinie, neben ihr ungefähr in der Mitte mit einer grossen spiegelglänzenden unregelmässigen Beule.

Flügeldecken länger als der Halsschild, parallelseitig, zusammen etwas länger als zusammen breit, grob und ziemlich dicht, runzelig punktiert, glänzend.

Hinterleib sehr dick, walzenförmig, kräftig, aber viel weniger stark als der Vorderkörper und dicht punktiert und dicht gelb behaart.

Länge: 4,5 mm.

Sumatra: Brastagi. — (Mjöberg).

Im schwedischen Reichsmuseum und in meiner Sammlung.

Holotrochus grandis nov. spec.

Die grösste, bisher bekannte Art des indo-malayischen Gebietes. Doppelt so gross als *Annandalei* BERNH., auch durch die gleichmässige, ziemlich dichte Punktierung des Halsschildes von ihm auf den ersten Blick zu unterscheiden.

In der Färbung und in der Gestalt sind die beiden Arten einander sehr ähnlich. Der Kopf ist viel kräftiger und dichter, gleichmässig punktiert, die Fühler kaum verschieden. Der Halsschild ist viel länger, nur wenig breiter als lang, nach rückwärts nicht stärker als nach vorn verengt, an den Seiten gleichmässig, flachbogig gerundet, vor den Hinterecken ohne Eindruck und nicht flach abgesetzt, überall kräftig, scharf

und ziemlich dicht, regelmässig punktiert. Flügeldecken kräftiger und dichter längsrunzelig punktiert als bei *Annandalei*. Hinterleib mässig stark, flach und mässig dicht punktiert.

Länge: 5,5—6 mm.

Sumatra: Bah Lias, Medan. — (MJÖBERG).

In den gleichen Sammlungen.

Osorius aspericeps FAUV. (*rugiceps* KR.) — Bah Lias. — Ostindien.

Osorius cribrum BERNH. Brastagi. — Sumatra.

Osorius Eppelsheimi BERNH. — Sinabong. — Sumatra, Mentawai.

***Osorius medius* nov. spec.**

Zwischen *cribrum* BERNH. und *Eppelsheimi* BERNH. in der Mitte stehend.

Ganz von der Gestalt, Färbung und Grösse des *cribrum*, aber in nachfolgenden Punkten unterschieden: Kopf vorn viel weitläufiger punktiert, glänzender, die Punkte weniger in Längskiele ausgezogen, der Vorderrand abgestutzt, in der Mitte etwas ausgerandet. Halsschild viel weniger dicht und nicht körnig, sondern scharf eingestochen punktiert, glänzender. Flügeldecken kürzer, kräftiger und schärfer, aber kaum weitläufiger punktiert, glänzender. In der Skulptur des Hinterleibes sind auffällige Unterschiede kaum zu verzeichnen.

Von *Eppelsheimi* BERNH. unterscheidet sich die neue Art ebenso leicht durch dichtere Punktierung und geringeren Glanz des Vorderkörpers.

Länge: 8 mm.

Die typischen Stücke wurden von CORPORAAL auf Sumatra im Februar 1918 aufgefunden und befinden sich in der Sammlung des holländischen Museums und in meiner eigenen. Ein weiteres Exemplar wurde von Dr. MJÖBERG bei Sinabong gesammelt.

***Osorius furcifer* nov. spec.**

Ich hielt diese Art ursprünglich für *bicornis* HELLER, bei nochmaligem Studium der Beschreibung bin ich zur Ansicht gelangt, dass diese beiden Arten nicht identisch sein können. Die neue Art muss sich nach der Beschreibung von *bicornis* HELLER in folgenden Punkten unterscheiden: Stirn in der vorderen Hälfte mit flachen, aber nicht sehr feinen, länglichen Punkten besetzt, auf dem rückwärtigen Teil zwischen den dicht längsgestrichelten Flächen ober den Augen bis zu der glatten Scheitelpartie mit Ausnahme eines glatten Mittelstreifens dicht mit länglichen, breiten aber scharf eingegrabenen Längspunkten und Strichen versehen, welche weit hinter die Verbindungslinie der Augen nach hinten reichen.

Das Halsschild besitzt neben dem Seitenrande auf der hinteren Hälfte eine tiefe, mit einigen groben Punkten besetzte Längsgrube, sonst ist er fein und sehr spärlich punktiert, längs dem glatten unpunktierten Mittelstreifen befindet sich je eine Dorsalreihe von feinen Punkten, von denen sich 2 wie bei *bicornis* vor der Mitte stark hervorheben, auf der hinteren Hälfte befindet sich jederseits der Mitte eine grosse bis zu den Längsgruben reichende, vollständig unpunktierte Querfläche, durch welche die feinen Dorsalreihen stark hervorgehoben werden.

Flügeldecken viel länger als der Halsschild, deutlich, grob, aber flach, und ziemlich dicht runzelig punktiert.

Hinterleib kräftig und ziemlich dicht punktiert.

Länge: 9 mm.

Osorius furcifer FAUV. i. l.

Sumatra: Mte Singalang, Juli 1878, coll. O. BECCARI.

Dr. MJÖBERG erbeutete ein Stück am Sibajakvulkan.

In den Sammlungen des Wiener Staatsmuseums, des schwedischen Reichsmuseums und in meiner eigenen.

Osorius Mjöbergi nov. spec.

Der vorigen Art äusserst nahe verwandt, etwas kleiner, am Kopf ist ausser dem normal glatten rückwärtigen Teil nur der Fühlerhöcker spiegelglänzend, eine an den letzteren vorn anschliessende, schräg hinter den Stirnzapfen gegen die Mitte des Vorderrandes ziehende Fläche glänzend, nur mit einigen feinen körnigen Punkten besetzt, eine geglättete Längsmittelzone nur rückwärts deutlich entwickelt und rückwärts mit ungefähr 2 grossen Punkten besetzt; der übrige Kopf ist dicht mit langen, schmal erhobenen Längskielen besetzt, matt, so dass diese Strichelung ununterbrochen von einem Auge zum anderen vorhanden ist. Die Flügeldecken sind kaum anders gebildet und skulptiert, dagegen ist der Hinterleib deutlich dichter punktiert.

Länge: 6 mm.

Sumatra: Sinabong 2000 m., Brastagi. — (MJÖBERG).

Im schwedischen Reichsmuseum und in meiner eigenen.

Atopocnemius Moultoni BERNH. — Kota Tajne. — Sarawak.

Tribus: *Euaesthetini*.

Edaphus cribricollis SCHAUF. — Sibajakvulkan. — Sumatra, Java.

Tribus: *Pinophilini*.

Palaminus ceylanensis KR.? — Brastagi. — Ceylon.

Palaminus pennifer FAUV. — Brastagi. — Madagaskar, Java, Philippinen.

Tribus: *Paederini*.

Paederus fuscipes CURT. — Brastagi, Medan, Arnhemia. — Kosmopolit.

Paederus alternans WALKER. — Medan. — Ceylon, Ostindien.

Paederus javanus ER. — Brastagi. — Java, Borneo.

Astenus rufus FAUV.? — Medan. — Neu-Guinea.

Astenus maculipennis KR. — Medan. — Ceylon.

Astenus gratellus FAUV. — Kota Tjane. — Ceylon, Ostindien, Sunda-Inseln.

Psilotrachelus crassus KR. — Medan. — Ceylon, Philippinen.

Medon chinensis BOH. (*dimidiatus* MOTSCH.) — Medan. — China, Ostindien, Ceylon, Sunda-Inseln, Japan.

Medon wvidus KR. — Tjinta Radja. — Ceylon, Java, Formosa.

Medon opacellus FAUV. — Medan, Tjinta Radja. — Ostindien.

Medon planatus BERNH. — Arnhemia. — Philippinen.

Medon debilicornis AUB. — Medan. — Kosmopolit.

Medon granulicollis BERNH. — Tjinta Radja. — Sumatra.

Medon latecinctus FAUV.? — Brastagi. — Java.

Medon Thaxteri nov. spec.

Eine durch stattliche Grösse und stark entwickelten, quer viereckigen Kopf, breite und flache Gestalt und die Skulptur gleich ausgezeichnete Art, die systematisch vielleicht am besten neben *opacellus* FAUV. zu stellen ist.

Braunrot bis rostbraun, dicht behaart, die Fühler mit Ausnahme der angedunkelten mittleren Glieder, die Taster und Beine rötlichgelb.

Kopf etwas breiter als der Halsschild (♂) oder so breit als dieser (♀), um ein Viertel breiter als lang, gleichbreit, sehr fein und äusserst dicht punktiert, matt, seitlich mit einigen schwarzen Borsten. Augen mässig gross, die Schläfen fast doppelt so lang als ihr Längsdurchmesser. Fühler schlank, gegen die Spitze nicht verdickt, die vorletzten Glieder reichlich länger als breit.

Halsschild deutlich schmaler als die Flügeldecken, fast um ein Drittel breiter als lang, nach rückwärts verschmälert, mit verrundeten Hinterecken und stumpfen Vorderecken, Punk-

tierung wie am Kopf, an den Seiten mit zahlreichen, langen, schwarzen Borstenhaaren.

Flügeldecken viel länger als der Halsschild, quadratisch, mit vorstehenden Schulterecken, stärker als der Vorderkörper, sehr dicht runzelig punktiert.

Hinterleib nach rückwärts schwach verengt, äusserst fein und äusserst dicht punktiert, matt, seitlich, namentlich gegen die Spitze dicht schwarz beborstet, die Hinterränder der Ringe heller gefärbt.

Länge: 5,2—6,5 mm.

Sumatra: Fort de Kock (THAXTER), Arnhemia (MJÖBERG). — Java (THAXTER). — Borneo: Sarawak (THAXTER).

Ich erlaube mir, die auffallende Art meinem lieben Freunde Prof. THAXTER an der Universität Cambridge (U. S. A.) in Dankbarkeit für die Überlassung so mancher schönen Staphylinidenarten zu widmen.

Medon sumatrensis BERNH. i. l.; *javanus* BERNH. i. l. (nom. praeocc.)

Medon sondaicus nov. spec.

Dem *opacellus* FAUV. nahe stehend, von derselben Färbung und ziemlich ähnlicher Gestalt, aber von ihm leicht durch folgende Merkmale zu unterscheiden.

Kleiner, der Kopf viel breiter, um ein Viertel breiter als bis zum Clypeus lang, nach hinten etwas stärker erweitert mit deutlicher, markierten Hinterecken, viel kräftiger und weniger dicht punktiert, deutlich glänzend, die Schläfen kürzer, die Fühler viel dünner und gestreckter, die vorletzten Glieder länger als breit, der Halsschild viel kürzer, ziemlich quer, nach rückwärts stärker verengt mit deutlichen stumpfen Hinterecken, an den Seiten gleich dem Kopf dichter schwarz beborstet, die Oberseite fast stärker und deutlich dichter punktiert, vollkommen matt, auf der hinteren Partie mit einer gegen das Schildchen sich verbreiternden, geglätteten Mittellinie.

Die Flügeldecken sind viel kürzer als bei *opacellus* FAUV., nur sehr wenig länger als der Halsschild, nach rückwärts deutlich erweitert, am Hinterrande stärker ausgeschnitten, kaum stärker, aber weniger dicht punktiert, deutlich etwas glänzend. Am Hinterleib ist kaum ein Unterschied festzustellen.

Länge: 4 mm.

Sumatra, ohne nähere Fundortangabe.

Ich besitze nur ein einziges, von JACOBSON aufgefundenes, mir von Prof. THAXTER in liebenswürdiger Weise abgetretenes Stück dieser einfärbig rostroten Art.

Scopaeus procerus KR. — Medan. — Ostindien.

Scopaeus testaceus MOTSCH. — Medan, Tjinta Radja. — Ceylon, Ostindien, Sumatra.

Scopaeus dilutus MOTSCH. — Arnhemia. — Ostindien, Ceylon, Sunda-Inseln, Philippinen.

Scopaeus micros KR. — Medan. — Ceylon.

Lathrobium cafrum BOH. — Medan, Tjinta Radja. — Süd- und Ostafrika, Ceylon, Ostindien, Sunda-Inseln, Philippinen.

Scimbalium Waageni nov. spec.

Durch die Grösse und flache Gestalt ausgezeichnet.

Von der Körpergestalt des *pubipenne* FAIRM., systematisch neben dieses zu stellen, aber dreimal so gross.

Kopf fast breiter als der Halsschild, länger als breit, parallelseitig, auf der hinteren Hälfte fein und dicht, längs der Mittelzone spärlich punktiert, vorn ist der Kopf geglättet und nur spärlich mit einzelnen, ungleich grossen Punkten besetzt. Fühler sehr dünn und lang, die vorletzten Glieder doppelt so lang als breit.

Halsschild etwas schmaler als die Flügeldecken, reichlich länger als breit, nach rückwärts geradlinig verengt, mit abgerundeten Hinterecken und stumpf angedeuteten Vorderecken, äusserst fein und ziemlich dicht, längs der Mittellinie, namentlich gegen die Wurzel zu geglättet, in einiger Entfernung vom Schildchen mit einer kurzen Längsfurche.

Flügeldecken länger als der Halsschild, oblong, mässig fein und äusserst dicht, deutlich körnig gerunzelt punktiert und dicht behaart, matt.

Hinterleib sehr fein und sehr dicht punktiert und behaart, matt.

Länge: 9 mm.

Das typische Stück stammt von Calcutta und befand sich unter diesem Namen in der ehemaligen Sammlung von WAAGEN'S. Dieses Stück wurde mir von der Naturaliensammlung Dr. STAUDINGER & BANG-HAAS für meine Sammlung überlassen.

Ein zweites Stück befand sich in der Ausbeute MJÖBERG'S von Sumatra (Medan). Dieses ist etwas dunkler, als das indische. Während dieses bräunlichrot ist, ist das Sumatra-Exemplar rötlichbraun. Im übrigen konnte ich keinen wesentlichen Unterschied feststellen.

Cryptobium fulvescens MOTSCH. — Medan. — Ostindien.

Cryptobium abdominale var. *rufipenne* MOTSCH. — Medan. — Ostindien, Sumatra, Formosa, Kiautschau.

Cephalochaetus elegans KR. — Tjinta Radja. — Ceylon, Sumatra, Borneo.

Tribus: *Xantholinini*.

Pachycorinus dimidiatus MOTSCH. — Arnhemia, Medan, Perdagangan. — Ostindien, Ceylon, Sunda-Inseln, Philippinen, Neu-Guinea.

***Pachycorinus modestus* nov. spec.**

Von *Pachyc. dimidiatus* MOTSCH. durch geringere Grösse, schmälere Gestalt, andere Färbung und ausserdem durch folgende Unterschiede zu trennen:

Der Kopf ist viel länger und schmaler, nach rückwärts unmerklich erweitert, ohne Seitenrandfurchen, glänzender, die Grundskulptur kaum sichtbar, der Halsschild viel länger und schmaler, mehr als die Hälfte länger als breit, glänzender, etwas feiner und etwas dichter punktiert. Die Flügeldecken und der Hinterleib sind etwas feiner punktiert.

Die Färbung ist ein liches rötlichbraun, die Flügeldecken und die Hinterrände der Tergite heller, die Fühler, Taster und Beine rostgelb.

Länge: 3,9—4,1 mm.

Sumatra: Dodok, 2000 m. — (MJÖBERG).

In der Sammlung des schwedischen Reichs-Museums und meiner eigenen.

***Gauropterus Sjöstedti* nov. spec.**

Ganz von der Gestalt und Färbung des *diabolicus* BERNH., kaum halb so gross, der Kopf viel schmaler und länger, fast um die Hälfte länger als breit, die mittleren Stirnfurchen viel tiefer und länger, der Zwischenraum zwischen ihnen und ein grosser Quersfleck hinter ihnen spiegelglatt, sonst grob und tief, sehr ungleichmässig und weitläufig punktiert, jederseits hinter dem Augeninnenrande mit einer tiefen, grob und dicht punktierten Längsfurche, welche sehr weit nach hinten reicht, seitlich von ihr, gegen die Mitte zu, mit einer halb so langen, ähnlichen Furche. Die Hinterecken sind deutlich zahnartig vorgezogen. Der Halsschild ist schmaler, hinter der Mitte stärker ausgebuchtet, der grosse Seitenpunkt setzt sich rückwärts in eine schmale, nach aussen gebogene und deutlich punktierte Längsfurche fort, etwas vor und schräg nach innen zu befindet sich noch ein weiterer grosser, tief eingestochener Porenpunkt. Flügeldecken viel kürzer als der Halsschild, mit einer dicht und kräftig punktierten Dorsalreihe, innerhalb derselben kräftig und weitläufig, unregelmässig punktiert, ausserhalb derselben glatt, spiegelglänzend. Hinterleib spärlich punktiert, glatt.

Länge: 6,5—7,5 mm.

Sumatra: Silinda, Medan. — (MJÖBERG).

Je ein Stück befindet sich in der Sammlung des schwedischen Reichsmuseums und in meiner eigenen.

Eulissus anachoreta ER. — Medan. — Ostindien, China, Ceylon, Sumatra, Philippinen, Madagaskar, Mauritius, Reunion.

Thyrecephalus borneensis BERNH. — Medan. — Borneo.

Oligolinus Sjöstedti nov. spec.

Eine durch die eigenartige Färbung leicht kenntliche Art.

Schwarz, stark glänzend, die rückwärtige Hälfte des Halsschildes rötlichgelb, die Fühler und Taster rostgelb, die Beine hell rötlichgelb, Flügeldecken rötlich schwarz.

Kopf so breit als der Halsschild, eiförmig, oblong, nach rückwärts schwach erweitert, mit verrundeten Hinterecken, mit wenigen Punkten an den Seiten, längs der Mitte mit einer sehr breiten, unpunktierten Mittelzone, ohne sichtbare Grundskulptur. Fühler kurz, ihre vorletzten Glieder mehr als doppelt so breit als lang.

Halsschild etwas schmaler als die Flügeldecken, fast um die Hälfte länger als breit, nach rückwärts deutlich, aber nur schwach verengt, mit verrundeten Ecken, mit je einer Rückenreihe von 6 Punkten, von welchen der vorderste am Vorderende steht, seitlich mit 3 Punkten, welche in einer etwas unregelmässigen, zur Mittelreihe fast parallelen Linie stehen, ohne sichtbare Grundskulptur, spiegelglatt.

Flügeldecken etwas länger als der Halsschild, fast gleichbreit, spiegelglänzend, nur mit wenigen undeutlichen, flachen Punkten.

Hinterleib stark glänzend, nur mit wenigen Punkten.

Länge: 4 mm.

Sumatra: Brastagi. — (MJÖBERG).

Im schwedischen Reichsmuseum und in meiner Sammlung.

Diochus antennatus MOTSCH. — Medan. — Ostindien, Borneo, Formosa, Philippinen.

Platyprosopus indicus MOTSCH. — Medan. — Ostindien, Sumatra.

Tribus: *Staphylinini*.

Neobisnius subaeneus nov. spec.

Ganz von der Gestalt des *N. procerulus* GRAV., jedoch grösser, durch die schwach erzglänzenden, nur am äussersten Hinterrande gelb gerandeten Flügeldecken leicht zu unterscheiden. Die Fühler sind rostbraun mit hellerer Wurzel, die Taster und Tarsen schmutzig rötlichgelb, die übrigen Beine pechschwarz, der übrige Körper schwarz, glänzend.

Kopf weniger lang und weitläufiger punktiert als bei *procerulus*, die Fühler etwas kürzer und dicker, die Flügeldecken etwas weitläufiger punktiert.

Trotzdem ich andere Unterschiede nicht feststellen konnte, bin ich doch überzeugt, dass wir es hier mit einer guten Art zu tun haben. Es sind bisher nur 2 Stücke bekannt und werden bei Hervorkommen grösseren Materials wohl noch andere Unterschiede festgestellt werden können.

Länge: 4—4,5 mm.

Sumatra: Medan. — (MJÖBERG).

In der Sammlung des schwedischen Reichsmuseums und in meiner eigenen.

Philonthus aeneipennis BOH. — Medan, Tjinta Radja. — China, Ostindien, Japan, Ceylon, Sunda-Inseln, Neu-Guinea, Mauritius, Philippinen, Formosa.

Philonthus flavipes KR. — Medan, Tjinta Radja. — Ceylon, Ostindien, Cochinchina, Sumatra, Philippinen, Samoa.

Philonthus cinctipennis FAUV. — Medan, Tjinta Radja. — Aegypten.

Philonthus quisquiliarius GRAV. — Medan. — Kosmopolit.

Philonthus ventralis GRAV. — Medan. — Kosmopolit.

Philonthus crassicornis FAUV. — Arnhemia. — Ostindien, Ceylon, Sumatra, Java, Mauritius, Reunion.

Philonthus borneensis BERNH. — Medan. — Borneo, Philippinen.

Philonthus circumductus FAUV. — Sibolangit. — Ostindien, Philippinen.

Philonthus paederoides MOTSCH. — Kota Tajne, Tjinta Radja. — Ostindien, Ceylon, Sumatra, Philippinen, Cochinchina.

Philonthus cyaneoviolaceus BERNH. (var. mit vierpunktigen Halsschildreihen). — Medan. — Java.

***Philonthus pseudooculatus* nov. spec.**

Dem *Phil. oculatus* BERNH. sehr nahe verwandt und von ihm nur durch nachfolgende Merkmale verschieden.

Der Kopf ist vorn hinter den Fühlerwurzeln mit einer Anzahl feiner Punkte besetzt, der Halsschild ist etwas breiter, in den Rückenreihen mit 7 bis 8 Punkten, das Schildchen feiner und dichter punktiert. Der auffallendste Unterschied liegt in den Flügeldecken, diese sind halb so stark und doppelt so dicht punktiert, matt. Der Hinterleib ist ebenfalls viel feiner und viel dichter punktiert.

Länge: 5 mm.

Die typische form stammt von Ostindien (Kambodja) und hat dunkle Flügeldecken mit schwachem Erzglanz.

Von dieser Art liegt ein einzelnes, von MJÖBERG gesammeltes Stück mit messingfarbigen Flügeldecken von Medan vor, welches auch viel weniger Punkte hinter den Fühlerwurzeln besitzt, aber doch kaum spezifisch verschieden sein dürfte.

Philonthus thermarum AUB. — Medan, Brastagi, Tjinta Radja. — Kosmopolit.

Hesperus laevigatus FAUV. — Sibajakvulkan, Sibolangit. — Birma, Sunda-Inseln.

Hesperus Jacobsoni BERNH. var. — Bandar Baroe. — Java.

Belonuchus grandiceps KR. — Medan. — Ceylon.

Belonuchus mutator FAUV. — Arnhemia, Sibolangit, Medan. — Molukken, Celebes, Philippinen, Malakka.

Belonuchus rufoniger FAUV. — Arnhemia. — Birma, Java, Sumatra.

Staphylinus Weingärtneri nov. spec.

Durch die Färbung leicht kenntlich. In der Kopfbildung steht die Art in der Mitte zwischen den Untergattungen *Platydacus* und *Abemus*, indem der Kopf hinter den Augen nur sehr wenig erweitert ist, muss jedoch meiner Ansicht nach in die erstgenannte Untergattung gestellt werden.

Rötlichgelb, der rückwärtige Teil des Kopfes und eine breite Längszone in der Mitte des Halsschildes vom Vorder- bis zum Hinterrande dunkel erzfarbig, die dunkle Färbung am Kopf setzt sich in zwei schmalen, kurzen Streifen bis zwischen die Augen, die rötlichgelbe Färbung am Innenrande der Augen bis hinter den Hinterrand der Augen schmal fort. Am Hinterleibe sind je zwei kurze, schmale Striche am 3. bis 5. Tergit, ein breiter Fleck am 6., und fast das ganze 7. Tergit mit Ausnahme der Wurzel schwärzlich, die Fühler sind vom 3. Glied an etwas gebräunt.

Kopf fast so breit als der Halsschild, wenig breiter als lang, nach rückwärts nur sehr wenig erweitert, dicht mit groben Augenpunkten besetzt, jedoch ziemlich glänzend, in der Mitte mit einem kleinen Spiegelfleck. Augen gross, ihr Längsdurchmesser viel länger als die Schläfen. Fühler mässig kurz, die vorletzten Glider stark quer.

Halsschild wenig schmaler als die Flügeldecken, ein klein wenig länger als breit, nach vorn unmerklich verengt, mit stumpfen Vorder- und verrundeten Hinterecken, vor dem Schildchen mit einem breiten, ziemlich kurzen Spiegelfleck, ähnlich wie der Kopf, aber viel weitläufiger punktiert, reichlich glänzend. Schildchen samtschwarz tomentiert.

Flügeldecken so lang als der Halsschild, matt chagriniert,

überdies mit spärlichen, mässig starken Punkten besetzt, gelb behaart.

Hinterleib matt chagriniert und undeutlich punktiert, gelb behaart.

Länge: 12,5 mm.

Beim ♂ ist das 6. Sternit flachbogig ausgerandet.

Ein einziges, von Hauptmann v. WEINGÄRTNER in Agram erhaltenes Stück von Padangpadjang auf Sumatra.

Tribus: *Quediini*.

Heterothops magniceps BERNH. — Brastagi. — Queensland, Philippinen, Fiji-Inseln.

Acylophorus ruficollis MOTSCH. — Medan, Tjinta Radja. — Ostindien, Ceylon, Queensland.

Atanygnathus ruficollis KR. — Medan, Tjinta Radja. — Ceylon, Sumatra, Java, Borneo, Philippinen, Formosa, Neu-Guinea, aegyptischer Sudan, Marokko.

Tribus: *Tachyporini*.

Tachinomorphus fulvipes ER. — Sibolangit, Arnhemia, Medan. — Ostindien, Sunda-Inseln, Philippinen.

Coproporus flavicornis KRAATZ. — Arnhemia, Kola Tjane. — Ostindien, Sumatra, Java, Borneo, Mentawei.

Coproporus sumatrensis nov. spec.

Von *Coproporus flavicornis* KR. und *sanguinolentus* MOTSCH. durch kräftigere Punktierung der Flügeldecken, von *brunneicollis* MOTSCH. durch grössere Gestalt und weniger stark, aber dichter punktierte Flügeldecken, von *philippinus* BERNH. durch feinere Punktierung der Decken, von den beiden letztgenannten Arten auch durch die neben dem Seitenrand breit und ziemlich stark der Länge nach eingedrückte Flügeldecken verschieden.

Hochgewölbt, leuchtend bräunlichrot, der Kopf schwarz, der grösste Teil des Halsschilds und die Seiten und die Wurzel der Flügeldecken angedunkelt, die Fühler hellbräunlich mit hellerer Wurzel und Spitze, die Beine rötlichgelb. Kopf und Halsschild spiegelblank ohne Punktierung, die Flügeldecken mässig fein und ziemlich dicht punktiert, der Hinterleib stark glänzend mit sehr feinen, vereinzelter Pünktchen.

Länge: 3 mm (bei ausgezogenem Hinterleib).

Sumatra: Fort de Kock, von JACOBSON gesammelt

Ich besitze nur ein einziges, von Prof. THAXTER erhaltenes Exemplar.

Coproporus philippinus BERNH. var. — Medan. — Philippinen.

Coproporus melanarius ER. — Sibolangit, Arnhemia. — Ostindien, Ceylon, Sumatra, Nias-Inseln, Philippinen, Neu-Guinea.

***Coproporus sulcicollis* nov. spec.**

Mit *melanarius* ER. am nächsten verwandt, durch viel flachere, breitere Gestalt, feinere Punktierung der Flügeldecken und viel feinere und längere Fühler, besonders aber durch die Mittelfurche des Halsschildes auf den ersten Blick zu unterscheiden.

Tiefschwarz, glänzend, breit flachgedrückt, die Wurzel der schwärzlichen Fühler, die Taster und Beine rötlichgelb. Kopf und Halsschild undeutlich chagriniert, letzteres doppelt so breit als lang, längs der Mitte mit einer vorn und rückwärts verkürzten, feinen, aber deutlichen Furche. Flügeldecken viel länger als der Halsschild, sehr fein und ziemlich dicht, Hinterleib sehr fein und spärlich punktiert. Flügeldecken neben dem Seitenrande schmal gefurcht.

Länge: 2,5 mm (bei ausgestrecktem Hinterleib).

Sumatra: Fort de Kock, 920 m., JACOBSON, erhalten von Prof. THAXTER.

***Coproporus ventralis* nov. spec.**

Von *C. depressiusculus* BERNH., mit welcher die neue Art nahe verwandt ist, unterscheidet sie sich durch weniger flachgedrückte Gestalt, kürzeren Halsschild, weniger feine Punktierung der Flügeldecken und dichter punktierten Hinterleib, von *sulcicollis* m. durch weniger flache Gestalt, kürzeren Halsschild, viel feinere Punktierung der Flügeldecken und viel dichter punktierten Hinterleib, durch die kaum angedeutete Mittelfurche des Halsschildes und kürzere Fühler, von *melanarius* ER. endlich durch kürzeren Halsschild, feiner punktierte Decken und den dicht punktierten Hinterleib.

Die Färbung ist pechbraun, die Halsschildseiten, der grösste Teil der Flügeldecken an der Wurzel und an der Naht und der Hinterleib heller, die Wurzel der hellbraunen Fühler, die Taster und Beine rötlichgelb.

Kopf und Halsschild unpunktiert, ohne sichtbare Grundstrichelung, Flügeldecken sehr fein, aber deutlich in einander fließend punktiert. Hinterleib deutlich und ziemlich dicht punktiert, mässig glänzend. Der Halsschild besitzt auf der hinteren Hälfte bei gewisser seitlicher Ansicht eine Spur einer Mittelfurche.

Länge: 2,5 mm.

Vom selben Fundorte.

Coproporus brevicornis nov. spec.

Dem *Copr. bivittatus* BERNH. und zwar mit der dunklen Form von *Formosa* in der Grösse und der Gestalt vollkommen übereinstimmend und von ihm nur durch die feinere Punktierung der Flügeldecken, und durch viel weitläufiger punktierten, glänzenderen Hinterleib besonders aber durch vollständig verschiedene Bildung der Fühler leicht zu trennen.

Die Fühler sind gegen die Spitze stark erweitert, kurz, das 4. Glied schon schwach quer, die vorletzten Glieder stärker quer, das Endglied so lang als die 2 vorhergehenden zusammengenommen.

Kopf und Halsschild ohne erkennbare Punktierung, die Flügeldecken äusserst zart und weitläufig gerunzelt-punktiert, Hinterleib spärlich und sehr fein punktiert, der ganze Körper glänzend.

Die Färbung ist ein liches pechbraun, die 3 ersten Glieder der schwärzlichen Fühler, die Taster und Beine rötlichgelb.

Länge: 1,9—2,1 mm.

Vom selben Fundorte wie der vorige.

Coproporus secretus BERNH. — Medan. — Formosa, Philippinen.

Coproporus atomus KR. — Brastagi. — Ceylon, Philippinen, Nias-Inseln, Fiji-Inseln, Seychellen, Madagaskar.

Coproporus minimus MOTSCH. — Brastagi. — Ostindien, Ceylon, Sunda-Inseln, Nias, Philippinen, Seychellen, Reunion.

Coproporus laevipennis nov. spec.

Dem *minimus* MOTSCH. ausserordentlich ähnlich, jedoch einfarbig rötlichgelb, mit etwas angedunkeltem Hinterleib, deutlich schmaler, besonders durch die kaum wahrnehmbar punktierten Flügeldecken sicher verschieden.

Die Fühler sind einfarbig rötlichgelb, sehr dünn und zart, gegen die Spitze nicht verdickt, die vorletzten Glieder nicht oder kaum quer, wie bei *minimus*. Kopf und Halsschild sind unpunktirt wie bei diesem, spiegelglatt, die Flügeldecken nur bei schärfster Lupenvergrösserung mit Andeutung einer äusserst zarten, runzeligen und flachen Punktierung, die Decken selbst sind schmaler und länger, zusammengenommen nicht oder kaum quer. Flügeldecken neben dem Seitenrande breit und tief eingedrückt.

Länge: 1,3 mm.

Sumatra: Bandar Negeri, O. K., 9. 8. 1920, entdeckt von CORPORAAL.

In der Sammlung des holländischen Museums und in meiner eigenen.

Conosoma flavoguttatum CAM. — Sibolangit. — Ostindien, Philippinen.

Conosoma breve FAUV. — Brastagi. — Birma.

Conosoma birmanum FAUV.? — Sinabong. — Ostindien.

Conosoma suave FAUV. — Brastagi. — Ostindien.

***Conosoma fenestratum* nov. spec.**

In der Gestalt dem *Conosoma flavofasciatum* BERNH. sehr ähnlich, auch in der Grösse und in der Färbung ziemlich übereinstimmend, nur ist die Basalmakel auf den Flügeldecken an der Naht und an den Seiten verkürzt, am Hinterrande stark ausgebuchtet. Die Flügeldecken sind kürzer, stärker und viel weitläufiger punktiert. Weitere Unterscheidungsmerkmale werden sich bei Hervorkommen grösseren und besser präparierten Material wohl gewiss noch finden lassen. Die Fühler sind gegen die Spitze verdickt, die vorletzten Glieder quer. Der Halsschild ist mässig quer, weitläufig punktiert.

Länge: 2 mm (bei eingezogenem Hinterleib).

Philippinen: Luzon (Balaban), aus der Ausbeute (BOETTCHER'S).

Sumatra: Brastagi. — MJÖBERG.

Im schwedischen Reichsmuseum und in meiner Sammlung.

***Conosoma tenue* nov. spec.**

Von *Conosoma gracile* KR. nur durch etwas grössere Gestalt, längere Flügeldecken, dünnere, längere Fühler und durch einfärbig schwarze Flügeldecken unterschieden und vielleicht nur eine Varietät des *gracile*.

Bisher nur von Sumatra: Fort de Kock (JACOBSON) und Brastagi (MJÖBERG) bekannt.

Mimocyptus globulus CAM. — Medan. — Singapore, Sumatra, Philippinen.

Tribus: *Bolitocharini*.

Gyrophæna irregularis CAM.? — Sinabong. — Singapore.

Diestota testacea KR. — Medan, Sibolangit, Brastagi. — Ceylon, Ostindien, Java, Philippinen, Hawai, Seychellen, Neu-Britanien, Frankreich.

***Diestota sumatrensis* nov. spec.**

Doppelt so gross als *Diestota testacea* KR., viel breiter, auch durch die dichte Punktierung sehr ausgezeichnet.

Rostrot, der Kopf und die Flügeldecken, bisweilen auch eine Quermakel vor der Hinterleibsspitze schwärzlich, die Fühler

rostbraun, die Wurzel und das Endglied heller, Taster und Beine rötlichgelb.

Kopf viel schmärer als der Halsschild, quer, wenig glänzend, äusserst fein und dicht punktiert; Augen gross, etwas vortretend, die Schläfen sehr kurz. Fühler gegen die Spitze etwas erweitert, die vorletzten Glieder mässig quer, das Endglied länger als die 2 vorherigen zusammen.

Halsschild wenig schmärer als die Flügeldecken, sehr kurz, doppelt so breit als lang, in der Mitte am breitesten, nach vorn stärker, nach rückwärts kaum verengt, mit stumpfwinkeligen Hinterecken und verrundeten Vorderecken, vor dem Hinterrande mit einer scharfen, punktierten Querfurche, welche vor dem Schildchen stark erweitert ist, überall sehr fein und sehr dicht punktiert und behaart, matt.

Flügeldecken viel länger als der Halsschild, zusammen um ein Drittel breit als lang, nach rückwärts schwach erweitert, mit deutlichen Schulterecken, innerhalb der Hinterecken ausgerandet, sehr fein und dicht punktiert, überdies mit einer grösseren Anzahl von kräftigeren Punkten besetzt.

Hinterleib nach rückwärts wenig verengt, dick, seitlich stark gerandet, an der Wurzel des 3. und 4. Tergites scharf gefurcht, die Enden der Furchen nach rückwärts vorgezogen, fein und ziemlich dicht, hinten weitläufiger punktiert.

Länge: 2—2,8 mm.

Beim ♂ ist das 8. Tergit scharf gezähnel.

Sumatra: Fort de Kock, 920 m., JACOBSON, erhalten von THAXTER; Sibajakvulkan (MJÖBERG).

Arrostoryta nov. gen.

Von gestreckter Gestalt, Kopf hinten deutlich abgeschnürt, die Schläfen und Wangen unten vollständig und scharf gerandet. Fühler mässig lang, ihr 3. Glied so lang als das 2., die vorletzten mässig quer, das Endglied so lang als die 2 vorhergehenden zusammengekommen.

Kiefer kurz, der eine mit einem deutlichen, spitzigen Zahn, der zweite mit einem stumpfen Vorsprung. Kiefertaster viergliedrig, schlank, das 3. Glied langgestreckt, mässig verdickt, das Endglied sehr schmal und lang, pfriemenförmig, die innere Maxillarlade fast ganz hornig, am Innenrande mit wenigen weitläufig stehenden, gekrümmten Stacheln, hinter der hakig gekrümmten Spitze mit einigen dicht stehenden, kurzen Zähnen. Zunge sehr lang und schmal, fast so lang als das erste und zweite Lippentasterglied zusammen. Lippentaster dreigliedrig gestreckt, das zweite Glied schmärer und länger als das erste. Halsschild mässig quer, nach rückwärts ausgeschweift verengt, die Epipleuren bei seitlicher Ansicht deutlich sichtbar, sehr

stark entwickelt, glänzend, in der Mitte ausserordentlich erweitert. Flügeldecken innerhalb der Hinterecken deutlich ausgerandet. Hinterleib nach rückwärts wenig verengt, an der Wurzel des 3. bis 5. Tergites quer gefurcht. Mittelbrust nicht gekielt, ihr dreieckiger Fortsatz zwischen die Mittelhüften tretend, diese mässig breit getrennt. Tarsen an den Vorder- und Mittelbeinen vier-, an den Hinterbeinen fünfgliedrig. An den ziemlich gestreckten Hintertarsen das 1. Glied etwas kürzer als das 2. und 3. zusammengenommen.

Die neue Gattung steht dem Genus: *Coenonica* nahe, unterscheidet sich von ihm jedoch durch dreigliedrige Lippentaster, die sehr lange und schmale, an der Spitze, wie es scheint, ungeteilte Zunge, weitläufiger bedornete Innenladen der Kiefertaster und durch die etwas an *Callicerus* erinnernde Gestalt.

Arrostoryta rugifera nov. spec.

Schwarz, die Flügeldecken gelbbraun, die 4 ersten Glieder der schwärzlichen Fühler und die Tarsen rötlichgelb, die Schenkel und Schienen schmutziggelb.

Kopf ziemlich klein, viel schmaler als der Halsschild, quer, in der Mitte mit einer kleinen Schwiele, sonst sehr dicht und sehr grob, tief eingestochen punktiert, matt. Augen ziemlich gross, deutlich vorstehend, die Schläfen hinter ihnen viel kürzer als ihr Längsdurchmesser.

Halsschild viel schmaler als die Flügeldecken, ungefähr ein Viertel breiter als lang, im ersten Drittel erweitert, nach vorn stark gerundet, nach rückwärts schwächer, deutlich ausgeschweift verengt, vor dem Schildchen mit zwei deutlichen Längseindrücken, daneben beulig erhoben, sehr dicht und sehr grob, tief längsrunzelig punktiert, die Zwischenräume scharf erhaben.

Flügeldecken ein Viertel länger als der Halsschild, zusammen quer, grobkörnig und mässig dicht punktiert, etwas glänzend, wie der Vorderkörper gelblich behaart.

Hinterleib ausser den Punktreihen an der Wurzel und Spitze der Tergite kaum punktiert, sehr stark glänzend.

Länge: 3 mm.

Beim ♂ besitzt das 7. Tergit vor dem Hinterrande zwei Längskiele und vor diesen einen viel kürzeren Mittelkiel.

Sumatra: Brastagi (MJÖBERG).

Über die Lebensweise des Tierchens, welches durch die eigenartige Skulptur leicht kenntlich ist, ist mir nichts bekannt geworden.

In der Sammlung der schwedischen Reichsmuseums und in meiner eigenen.

Homalota nigrescens FAUV. — Sibolangit. — Sumatra, Java, Nias, Singapore.

Homalota cameroni BERNH. & SCHEERP. (*cingulata* CAM.) — Sibajakvulkan, Brastagi. — Singapore.

Ameristoglossa nov. gen.

Von *Oxyopoda*-artiger Gestalt, jedoch in die Tribus *Bolitocharini* wegen der Tarsenzahl zu stellen. Hier hat sie keinen näheren Beziehungen. Systematisch ist die Gattung infolge der Bildung der Mittelbrust und der Lippentaster in die Subtribus *Bolitocharae* und hier vielleicht in die Nähe von *Euryusa* zu verweisen.

Linear, ziemlich gewölbt, Kopf klein, hinten nur wenig abgeschnürt, die Schläfen unten vollständig bis über das Auge nach vorn und scharf gerandet. Fühler ziemlich locker gegliedert, gegen die Spitze verdickt, das 3. Glied kürzer als das 2., das 4. quer, die folgenden an Breite allmählich zunehmend, die vorletzten fast doppelt so breit als lang, das Endglied länger als die 2 vorhergehenden zusammen, dick. Oberlippe quer, vorn abgestutzt, in der Mitte ausgerandet und daselbst in zwei häutige, breite Lappen vorgezogen. Kiefertaster langgestreckt viergliedrig, das 3. Glied länger als das 2., gegen die Spitze nur wenig verdickt, das schmale, pfriemenförmige Endglied halb so lang als das 3., Innenlade der Maxillen an der Innerseite ziemlich häutig, der ganzen Länge nach bis zum basalen Drittel mit langen Stacheln dicht besetzt, die Aussenlade an der Spitze häutig, daselbst lang und dicht behaart. Zunge schmal und lang, ungeteilt, bis zur Mitte des 2. Lippentastergliedes nach vorn reichend. Lippentaster langgestreckt, dreigliedrig, das zweite Glied schmaler und kürzer als das erste, das Endglied schmaler und länger als das zweite. Halsschild stark quer, ellyptisch, die Epipleuren bei seitlicher Ansicht schmal sichtbar. Flügeldecken innerhalb der Hinterwinkel deutlich ausgerandet. Hinterleib nach rückwärts wenig verengt, an der Wurzel der zwei ersten freiliegenden Tergite ziemlich breit, des dritten schmal gefurcht. Mittelbrust spitzwinkelig ausgezogen, Mittelhöften von einander nur sehr wenig getrennt. Tarsen ziemlich kurz, Vorder- und Mitteltarsen 4-gliedrig, die hinteren 5-gliedrig. Über die Lebensweise ist nichts bekannt.

Ameristoglossa Mjöbergi nov. spec.

Gelbbraun, die Flügeldecken mit Ausnahme der Wurzel und der grösste Teil des Hinterleibes schwärzlich, die Fühler rostrot, ihre Wurzel und Spitze, die Taster und Beine rötlich-gelb, die Hinterleibsspitze hell.

Kopf viel schmärer als der Halsschild, sehr fein und mässig dicht punktiert, ziemlich glänzend. Der Halsschild fast so breit als die Flügeldecken, stark quer, gewölbt, vor dem Schildchen schwach eingedrückt, an den Seiten gleichmässig gerundet, nach vorn stärker verengt als nach rückwärts mit deutlichen stumpfen Hinterecken, fein und dicht punktiert, ziemlich matt. Flügeldecken wenig länger als der Halsschild, deutlich stärker und ebenso dicht punktiert, ziemlich matt. Hinterleib äusserst fein und äusserst dicht punktiert, seidenschimmernd matt.

Länge: 2 mm.

Beim ♂ besitzt das 8. Tergit in der Mitte der Scheibe ein kräftiges Kielchen, der Hinterrand ist abgestutzt und sehr fein krenuliert.

Sumatra: Brastagi (Mjöberg).

Im schwedischen Reichsmuseum und in meiner Sammlung.

Tribus: *Myrmedonini*.

Cardiola vestita Boh. — Medan. — China, Ostindien, Philippinen.

Falagria concinna Er. — Brastagi. — Kosmopolitisch.

Falagria (Anaulacaspis) latemarginata nov. spec.

Von der Gestalt der *concinna* Er., schmärer, kleiner, anders gefärbt, am Halsschild der Länge nach breit ausgehöhlt, mit viel längeren Fühlern, infolge der nicht spitzig ausgezogenen Halsschilddecken in die Untergattung *Anaulacaspis* zu verweisen.

Pechbräunlich, die Wurzel der Flügeldecken und des Hinterleibes gelblich, die Wurzel der Fühler und das Endglied, die Wurzel der Schenkel, die Schienen und Tarsen rötlichgelb. Fühler sehr dünn und langgestreckt, gegen die Spitze nicht erweitert, alle Glieder beträchtlich länger als breit.

Halsschild so breit als der quadratische Kopf und viel schmärer als die Flügeldecken, oblong, hoch gewölbt und der Länge nach über die Hälfte der Breite tief ausgehöhlt und scharf gefurcht, wie der Kopf äusserst fein, schwer sichtbar und nicht sehr dicht punktiert, glänzend. Flügeldecken etwas kürzer als der Halsschild, deutlich breiter als lang, ähnlich wie der Vorderkörper punktiert. Schildchen mit einer feinen, undeutlichen Längslinie. Hinterleib äusserst fein, ziemlich dicht punktiert.

Länge: 2,5—2,9 mm.

Sumatra: Fort de Kock, 920 m., gesammelt von JACOBSON, erhalten von Prof. THAXTER.

Atheta (Ceritaxa) lamproptera nov. spec.

Ungefähr von der Gestalt der *testaceipes* HEER, kleiner, durch die Färbung leicht kenntlich.

Pechschwarz bis braun, die ganzen Flügeldecken und die Beine weisslichgelb, die Fühler hellbraun mit etwas hellerer Wurzel.

Kopf ziemlich gross, mässig schmaler als der Halsschild, quer, mit grossen, vorstehenden Augen und kurzen, parallelseitigen, unten fein gerandeten Schläfen, oben undeutlich und spärlich punktiert, glänzend. Fühler kurz, ihr 3. Glied so lang als das 2., das 4. kurz knopfförmig, das 5. bis 10. stark quer, fast doppelt so breit als lang, das Endglied so lang als die zwei vorhergehenden zusammen.

Halsschild deutlich schmaler als die Flügeldecken, fast um die Hälfte breiter als lang, an den Seiten sanft gerundet, nach vorn und rückwärts wenig verengt, die Epipleuren bei seitlicher Ansicht deutlich sichtbar, längs der Mitte deutlich gefurcht, undeutlich und spärlich punktiert, dünn behaart, glänzend.

Flügeldecken nicht länger als der Halsschild, stark quer, mit vorstehenden Schulterecken, innerhalb der Hinterecken nicht ausgerandet, äusserst fein, kaum wahrnehmbar und nicht dicht punktiert, glänzend.

Hinterleib gleichbreit, glänzend, spärlich punktiert, an der Wurzel der drei ersten freiliegenden Tergite scharf quer gefurcht.

Länge: 1,8—2 mm.

Geschlechtsunterschiede treten nicht besonders hervor.

Sumatra: Medan (MJÖBERG).

Im schwedischen Reichsmuseum und in meiner eigenen Sammlung.

Atheta (Coprothassa) sumatrensis nov. spec.

Ganz von der Gestalt der *sordida* MARSH., von ihr und allen anderen Verwandten schon durch die Färbung verschieden.

Rötlichgelb, wenig glänzend, der Kopf, ein dreieckiger Fleck in den Hinterecken der Flügeldecken und die Hinterleibsspitze vom fünften oder sechsten Tergit an schwarz oder braunschwarz, der Halsschild mit Ausnahme eines gelben Flecks an den Hinterecken bräunlich bis braunrötlich, die Wurzel der angedunkelten Fühler, die Taster und Beine heller rötlichgelb.

Fühler mässig lang, ihr 3. Glied länger als das 2., die folgenden länger, die vorletzten nicht so lang als breit, das Endglied fast länger als das 9. und 10. zusammen. Kopf, Halsschild und Flügeldecken mässig fein, deutlich rauh und sehr

dicht punktiert, ziemlich matt, dicht und kurz abstehend, wie geschoren behaart. Halsschild so breit als die Flügeldecken zwischen den Schultern, um ein Drittel breiter als lang, vor dem Schildchen mit einem Grübchen, Epipleuren bei seitlicher Ansicht nicht sichtbar. Flügeldecken kürzer als der Halsschild, stark quer. Hinterleib zugespitzt, an der Wurzel der 3 ersten freiliegenden Tergite quer gefurcht, etwas feiner als der Vorderkörper, dicht, hinten sparsam punktiert, daselbst stark glänzend.

Sumatra: Fort de Kock, 920 m, JACOBSON, erhalten von THAXTER.

Länge: 3—3,8 mm.

Pelioptera micans KR. — Medan. — Ceylon, Java.

Amaurodera nigra CAM. — Singalang. — Sumatra.

Astilbus laevicauda BERNH. — Medan, Tjinta Radja. — Sumatra, Java, Sarawak.

***Astilbus luzonicus* nov. spec.**

In der Gestalt, Färbung und Grösse dem *Astilbus gracilicornis* BERNH. recht ähnlich, durch viel kürzere Fühler, die grossen Augen und dicht punktierte Flügeldecken sofort zu unterscheiden.

Lichtgelb mit angedunkeltem Kopf. Dieser wenig schmaler als der Halsschild, quer, in der Mitte eingedrückt, mit mächtigen, vorgequollenen Augen und kurzen, unten nicht gerandeten, hinter dem Augenhinterrande zahnartig vorspringenden Schläfen, fein und ziemlich dicht punktiert, deutlich glänzend. Fühler gegen die Spitze erweitert, das 3. Glied so lang als das 2., das vierte nicht, die folgenden deutlich quer, die vorletzten um die Hälfte breiter als lang, das Endglied etwas länger als das 9. und 10. zusammengenommen.

Halsschild beträchtlich schmaler als die Flügeldecken, wenig breiter als lang, vorn am breitesten, nach rückwärts geradlinig, etwas ausgeschweift verengt, mit starker Mittelfurche, welche vor dem Schildchen in einen Quereindruck mündet, längs dem ganzen Seitenrande tief und breit eingedrückt, mässig fein, körnig und weitläufig punktiert, ziemlich glänzend.

Flügeldecken etwas länger als der Halsschild, nach rückwärts erweitert, ziemlich stark, körnig und sehr dicht punktiert, matt.

Hinterleib kaum sichtbar punktiert, vorn äusserst fein, aber deutlich chagriniert und mässig glänzend, die Chagriniierung nimmt nach rückwärts allmählich ab, das 7. Tergit ist stark glänzend, mit wenigen Körnchen.

Länge: etwas über 3 mm.

Philippinen: Luzon (Bayombong), aus der Ausbeute BÖTTCHER'S.

Von Sumatra (Medan, Mjöberg) liegt ein Stück vor, welches einen nicht eingedrückten, deutlicher punktierten Kopf besitzt, welches ich jedoch vorläufig nicht für eine von *luzonicus* verschiedene Art ansprechen möchte.

Astilbus planaticollis KR.? — Brastagi. — Ceylon.

Zyras diversiventris BERNH. — Medan. — Java.

Tinotus minutus BERNH. — Medan. — Deutsch-Ostafrika, Philippinen.

Hoplandria densiventris BERNH. — Brastagi. — Philippinen.

Maseochara Horni BERNH. var. — Sibolangit. — Ceylon.



Tryckt den 17 september 1927.

Aillya camerunensis n. gen. n. sp.**An African Bulimuloid Snail.**

By

NILS HJ. ODHNER.

(With one Plate and 8 text-figures.)

Communicated May 25th 1927 by CHR. AURIVILLIUS and E. LÖNNBERG.

From the African continent, no land mollusca of the chiefly neotropical family *Bulimulidae* have been reported hitherto. Their entire absence from Africa is a striking zoogeographical feature, and PILSBRY, in his masterly monograph of these pulmonate snails of the Neotropical Region (Manual of Conchology, Vol. 14, p. IX, 1902) states the condition thus: »This is somewhat remarkable because a former land connection with Africa through the mid-Atlantic, as claimed by KOKEN and others, is emphatically proclaimed by the *Streptaxidae*, *Achatinidae* (*Neobeliscus* etc.), *Ampullariidae*, fresh water fishes etc. of South America». It may be of interest, therefore, that a genus undoubtedly belonging to fam. *Bulimulidae* does certainly exist in the Cameroons, viz. the new one described in the following pages. Besides this fact, it is most remarkable that this new genus is evidently related to those aberrant forms of *Bulimulidae* which constitute the subfam. *Amphibuliminae*, a group differentiated into a few genera and species inhabiting a range of small localities extending from S. Mexico and Guatemala over the Antilles (Haiti—Trinidad) to S. America, and, along the coast, to Bahia and S. Paulo. This singular distribution gains an increased interest by the discovery of the African member of the group, which, moreover, renders it possible to elucidate

the relations of these from a systematical point of view insignificantly treated mollusca, and to explain the zoogeographical singularities mentioned above.

The material forming the subject of this study consists of six well preserved specimens collected by prof. Y. Sjöstedt at Bibundi, on the coast of the Cameroons, in 1892. They were taken together with *Trochozonites folini* on leaves of a Zingiberacé, *Aframomum granum paradisi*, and were evidently rare in their occurrence. The specimens were laid aside by A. d'Ailly, when he was working on the mollusca of the Cameroons¹, and have remained undetermined in the collections of the Riksmuseum. According to a notice by d'Ailly, he had the same species at hand also from Bibundi, July 1891, 2 sps., and N'dian, June 1891, 3 sps.² In appreciating the valuable contributions to our knowledge of the African mollusc fauna delivered by my late friend, I think it suitable to honour his memory by combining his name with this new genus.

External Morphology. Pl. 1.

Of the present specimens, which were fullgrown and well extended, the largest measured 12 mm in length (from anterior mantle margin to end of posterior process), 5 mm in breadth, and 5 mm in height; the foot had a length of 10 mm, and a breadth of 2.8 mm. Their colour was entirely milk-white, except for a brownish colouration on the inner surface of the right posterior mantle brim, as well as the brown liver and blackish intestine canal, which, however, did not appear through the opaque white shell. The latter had a length of 7.3 mm and was 5 mm broad.

In its general habitus, the animal most recalls a *Succinea* (figs. 1—3). But the mantle margin is reflected over the shell periphery, and over its spire, and produced posteriorly into a large conical process of a somewhat spongy texture directed backwards and to the right and exceeding the foot in length. In front, the mantle is shaped into a broad shield covering the head, and this shield is continued along each side to the posterior mantle reflection, to which it is combined both on the right side, dorsally, and at the left, ventrally, beneath the

¹ These were reported in the publication: Contributions à la connaissance des mollusques terrestres et d'eau douce de Kaméroun. Bihang till K. Sv. Vet.-Akad. Handl. 22. IV:2. Stockholm 1896.

² These specimens, belonging to the Museum at Uppsala, have not been refound.

shell. Both head shield and posterior cap have their surface minutely grained and porous.

Under the margin of the frontal shield, at its posterior termination, and somewhat behind the middle of the animal length, a large orbicular orifice appears; and, beneath it, a furrow runs obliquely forward (figs. 2, 3). This hole appears to be the opening of the pulmonary sac, but it is not so; it leads into a short anal pouch, almost conical in shape, directed backwards and ascending. Within this pouch we find, at close examination, three pore-like openings (text-fig. 1), the foremost of which is the true, but unusually small, pneumostome, some distance behind it the anus appears, and, somewhat above the latter, as a very fine stick, the renal pore. The anal pouch proper (fig. 1, *a*) has quite even walls, which are, however, lined with thick secretory epithelium.

A deep furrow runs inside the shield, separating it from the central body portion. Outside this furrow, there rises a submarginal narrow brim, which ends in a triangular lobe at each side of the neck, thus leaving between them a smooth interspace in the median under side of the shield.

The foot of the animal is lengthened and has nearly parallel margins, and gradually tapers behind to a narrowly rounded

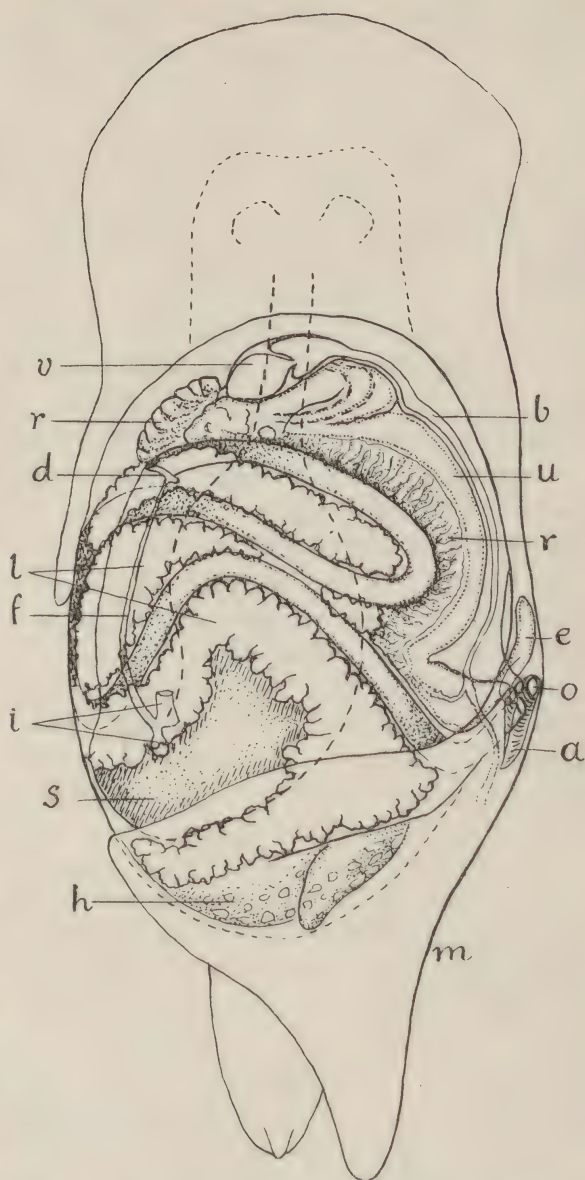


Fig. 1. *Aillya camerunensis*, site of viscera. *a* anal pouch, *b* branchial vein, *d* tendon plate, *e* renal vesicle, *f* intestinal rib, *h* hermaphrodite gland, *i* inlets of liver ducts, *l* liver, *m* posterior mantle lobe and prolongation, *o* orifice of anal pouch; inside it the pallial openings, *r* renal chamber, *s* stomach, *u* secondary ureter, *v* ventricle.

end. There is no longitudinal division of the sole, which is, on the contrary, transversally wrinkled, most distinctly at its sides. The foot brim is only a very little prominent all round. It is limited, on its upper side, by a longitudinal furrow (Pl. 1, fig. 2) from which oblique furrows are running up the foot sides. The posterior part of the foot is not much prolonged, it is rather flattened, and carries a median furrow along its back and a small terminal papilla above the end of the sole (text-fig. 5). There is no foot gland pore beneath this papilla, but all along the median line of the sole, a pedal gland extends embedded inside the musculature.

In the head portion (Pl. 1, fig. 4) we find the eye tentacles, for their greatest part retracted. The small tentacles are scarcely visible; they were entirely withdrawn in all specimens, and their place was marked by a pair of pore-like invaginations abruptly a pair of the regular rugae surrounding the mouth. Close behind the right ommatophore, the genital opening is seen as the mouth of a tube-like projection, due to the great expansion of the genital ducts.

Dorsally the body is covered by the thin and fragile, opaque white shell (Pl. 1, figs. 5—7), which has an ovate *Succinea*-like shape. It consists of $2\frac{1}{2}$ whorls only, depressed below the suture, and is clothed by a thin but firm hyaline cuticula. The shell has a nacreous lustre. Its sculpture consists of faint lines of growth, and (in some individuals) of traces of shallow spiral grooves most distinct towards the base. In the apical whorl (fig. 7), a spiral sculpture is visible, at high magnification, formed by impressed dots in spiral rows. The aperture is very wide, ovate, the outer lip descends immediately from the suture, is slightly convex, but somewhat straighter in the middle, and semicircularly curved below. There is no trace of umbilicus. The columellar margin is sinuous, the parietal wall convex, with a slightly thickened calcareous covering. The whole spire of the shell is concealed beneath the posterior mantle covering.

Inner Anatomy.

When the shell has been removed, the surface of the body offers the following general site of viscera (text-fig. 1): the largest part of the naked body is occupied by the stomach (*s*), the liver (*l*) and the intestine; in the apex lies the hermaphrodite gland (*h*), and the frontal and right marginal zone is reserved to the pallial organs (heart, kidney, and the narrow, tubular lung). We first enter into an examination of the latter organs as being especially characteristic of the genus.

The pallial organs. Already the abnormal position and mutual site of these in *Aillya* are singular among the Pulmonata. Behind the head shield we find, near the median line, the heart (text-fig. 1, *v*; Pl. 1, fig. 12, *h*), with well developed ventricle and auricle. The entrance to the former is flanked by a pair of flat, lip-shaped valvulæ, projecting into the ventricle. Into the auricle a marginal pulmonary vein debouches, which receives a large branch from the external part of the lung inside the anal pouch, but takes its origin farther behind in the spongy mantle prominence (cf. text-fig. 1). The mantle thus seems to have overtaken a respiratory function after the great reduction of the lung. Between heart and intestine, the dorsal wall of the urinary chamber (text-fig. 1, *r*) extends towards the anus as a whitish band of thin, inwardly folding tissue; in front of this band the secondary ureter appears as a wide simple tube (fig. 1, *u*; Pl. 1, figs. 12, 13, *u*). The pulmonary sac has got a position chiefly below this superficial part of the kidney, and it occupies a narrow curved space extending from the left side of the heart to the pulmonary orifice, and is bounded posteriorly in its whole length by the renal sac. In the roof of the lung no plexus of veins is seen, the surface is smooth throughout, though a very fine microscopical reticulation is to be noticed (pl. 1, fig. 13, *l*). The pulmonary vein, which is rather wide, also passes all its course without distinctly branching within the lung.

Kidney. At the foremost end of the pericard, we find the nephrostome (Pl. 1, fig. 13; text-fig. 2, *p*). This leads into a tube running outside the right wall of the pericard; behind the ventricle, it opens ventrally into the urinary chamber, or renal sac (text-fig. 2, *n*). Close behind the same point, another opening (*r*) leads from that chamber into the dorsally placed primary ureter, which, proximally, describes a turn round the pericardial tube, before it runs, on the upper and frontal side of the urinary sac, as a secondary ureter (*u*) towards the anus.

From the facts thus given, it is evident that this shape of kidney, being extended along the bottom of the lung, closely approaches the heterurethran type manifested by the fam. *Succineidae*. It has, however, its legs mutually reversed as a consequence of the displacement of all the

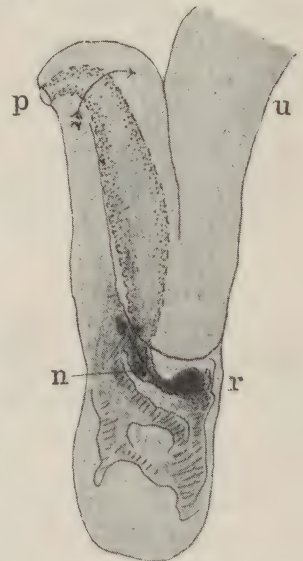


Fig. 2. *Aillya camerunensis*, proximal end of kidney. *n* outlet of pericardial tube into renal chamber, *p* nephrostome, *r* outlet from renal chamber into primary ureter, *u* secondary ureter.

pallial region, inasmuch as the ureter lies dorsally (and somewhat in front) of the renal sac; further, its course is more complicated.

The urinary sac has an extension all from the left side of the heart, and along the posterior wall of the lung, to the rectum, where it ends blindly (text-fig. 1; pl. 1, fig. 13). Its interior shows a multitude of thick transversal lamellae of different size prominent into its lumen from its anterior wall, and smaller ones in its dorsal wall, too.

The secondary ureter, on the contrary, has smooth walls. It runs along the intestine to the rectum, where it bends to the right (pl. 1, fig. 12). At the outer wall of the pulmonary sac, a flat ovate vesicula (text-fig. 1, *e*) is situated, which accepts, on its dorsal side, the ureter, and from this vesicula a short outlet, on the outside, leads to the renal orifice close to the anus.

The complicate course of the secondary ureter of the present form has no parallel among the Stylommatophora. It may perhaps form a transition to the state in the fam. *Athoracophoridae*, where, however, the conditions are still more abnormally developed.

Intestinal canal. In the buccal parts we first remark the singular jaw (pl. 1, fig. 8), which forms a semicircularly curved thin and flexible membrane above the mouth. On its surface, it carries a great many (above 50) low transversal folds. At a high magnifying power, one can state that these folds rise continuous with the laminar substratum. In the middle of the jaw, a few folds are incomplete, inasmuch as they converge and end before reaching the under edge of the jaw. The whole habitus thus shows a jaw of the same type as in the fam. *Bulimulidae*. Its colour is a pale yellowish brown. Its length is 1 mm.

A pair of lateral lips with longitudinal folds leads from the mouth into the lengthened pharynx, which is attached to the walls of the head by means of feeble muscles, but is, on its under surface, inserted by a strong retractor (text-fig. 3). The tongue is a simple fold from the bottom of the pharynx; it has no strengthening interior cartilage, the fold has only a pair of swellings medially. The radula enclosed in the radular pocket, and spreading over the tongue, has a length of 2 mm and is 0.5 mm broad; it contains about 115 transversal rows, which are slightly angled in the rhachis; the largest are made up by 47.147 teeth. These (text-fig. 4) all rise from long and narrow basal plates and are rather elongated. In the median tooth, the long central cusp is flanked by one denticle on each side. In all the following teeth, there is one entocone

close inside the central cusp, and as large as this, thus causing a bifid appearance of the teeth; on the outer side, two small ectocones are situated at the middle length of the tooth. Towards the margins of the radula, the upper ectocone gradually

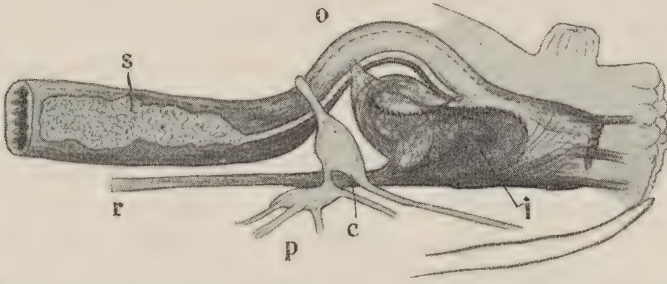


Fig. 3. *Aillya camerunensis*, pharynx. *c* cerebral ganglia, *i* internal paired convexity of radular fold, *o* oesophagus, *p* pedal ganglia, *r* pharyngeal retractor, *s* a salivary gland.

approaches the central cusp, which renders the external marginals a tricuspid appearance. The length of the teeth is 0.024 mm.

From the upper side of the pharynx, the oesophagus issues, as usual; at the same point, the salivary ducts attach to it (text-fig. 3). The salivary glands (*s*) are lengthened and com-

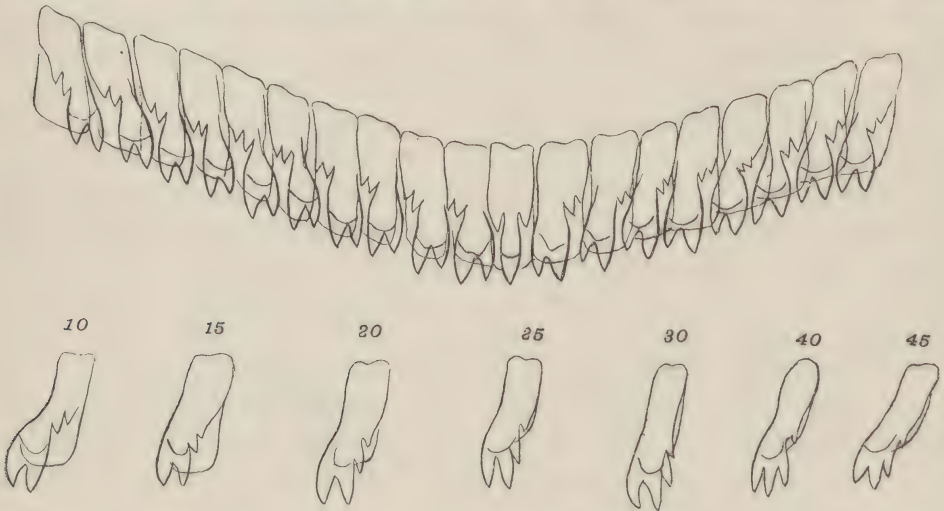


Fig. 4. *Aillya camerunensis*, row of teeth from the radula. $\times 640$.

pact and as long as their ducts. Interiorly, the oesophagus has about 18 longitudinal folds of alternating strength. It opens into the stomach, which is, properly, only a widened portion of the oesophagus, seeing that the liver ducts debouch into its posterior end, in the concavity close before the outset of the intestine. There are two separate liver ducts, the upper one

coming from the large right liver which spreads as a winding mass below, and along, the coils of the intestine, as well as towards the hermaphrodite gland, and a lower duct leading from the small left liver beneath the stomach.

The intestine issues from the left under side of the stomach (text-fig. 1). It first describes a straight course towards the front, then bends, and forms a superficial right-sided coil, then describes a left-sided one directed backwards, and lastly runs transversally towards the anus. It has thin even walls, but from the liver ducts a thin rib (*f*) continues inside the first straight stretch of the intestine. This rib ends where the intestine first bends to the right, and here the rib terminates in an expansion to a narrow tendon plate (*d*) embracing the under half of the intestine; at this point, too, a small knob projects from the under side of the intestine.

The whole intestinal canal all from the stomach was full with decaying vegetable detritus, among which especially masses of small cuticular hairs were striking.

Genital organs (text-figs. 5, 6). In the apical portion of the body there lies, as mentioned, the hermaphrodite gland (*h*). It consists of radiating long diverticula, which furcate distally. In their distal ends, superficially, below the shell, the eggs are seen by the naked eye as white opaque dots. From the central base of the gland, the thin winding hermaphrodite canal issues; it soon widens to an ampulla-like duct (*d*), but again narrows, before it arrives to the albumen gland (*a*). This is an elongate almost quadrangular body, consisting of a mass of small short diverticula perpendicular to its surface. On its inner side, the albumen gland forms a furrow, in which the hermaphrodite duct is accepted; here it runs first up to the hind end of the gland, then turns round and descends. In the interior end of the gland this opens into the duct. No vesicula seminalis is situated at this junction point.

From here a very short spermoviduct starts, furnished with a prostatic portion with long and crowded tubular coeca (*pr*), which extend distally along the female duct as far as the bursa copulatrix. Below the prostatic portion, a narrow oviduct (text-fig. 6, *o*) follows, at the same time as the vas deferens detaches itself from the prostata. The oviduct debouches into a vagina (*g*), which carries, proximally, a vesicular uterus (*u*) with mighty folds in its interior. The fundus of the uterus was entirely hidden under the prostata. In its distal part the uterus was much enlarged due to the presence here, in both specimens dissected, of a white single egg; this was relatively large (1 mm in diameter), quite spherical, and had an opaque calcareous, rather thick but fragile shell (pl. 1, fig. 9). The

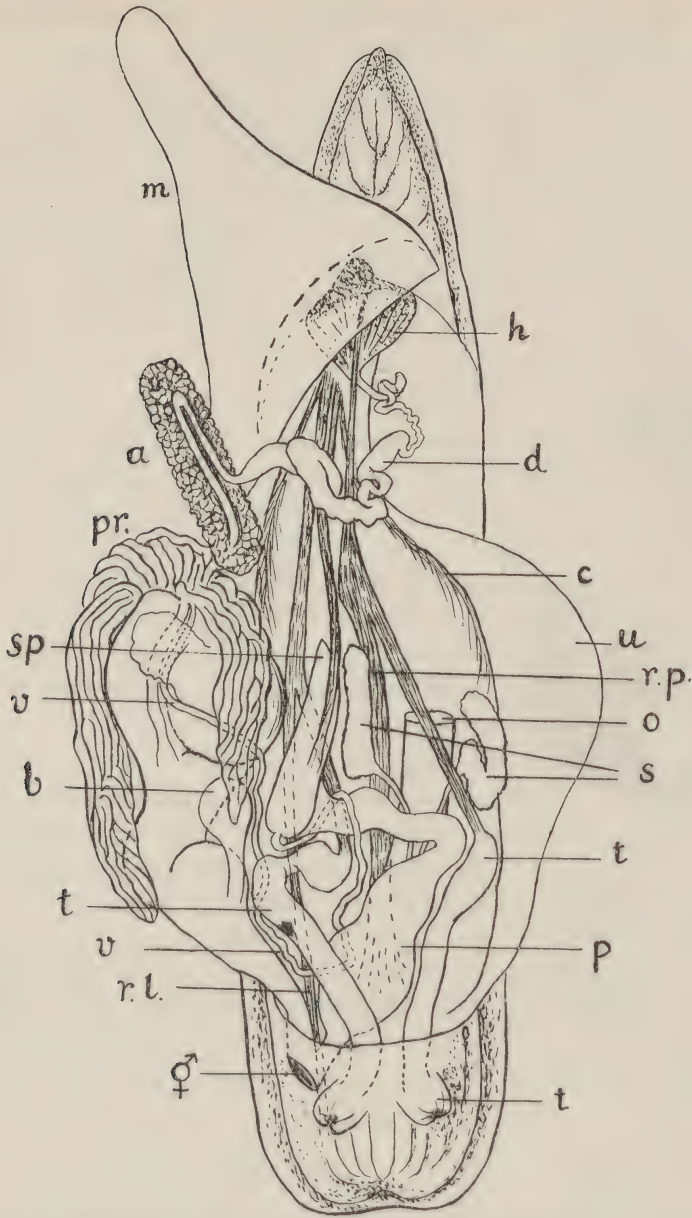


Fig. 5. *Aillya camerunensis*, muscles and genital organs. *a* albumen gland, *b* bursa copulatrix, *c* lateral pedal root of columellar muscle, *d* hermaphrodite duct, *h* hermaphrodite gland, *m* posterior mantle process, *o* oesophagus, *p* penis, *pr.* prostata, *r.l.* lateral cephalic muscles, *r.p.* pharyngeal retractor, *s* salivary glands, *sp.* spermatocyst sac, *t* tentacle, *u* lobe of mantle, *v* vas deferens.

uterus passes, as mentioned, into the vagina, which has thick, longitudinally folded walls; it ends with a shortly projecting tube into the genital atrium (*a*). In the latter the walls are lined with short irregular papillae of uniform height. From the hindmost end of this atrium, close to the tubular vaginal

orifice, a short bursa copulatrix (*b*) is attached by means of a wide and short stalk; its walls are thin and even.

In the male portion of the genital apparatus, the thin vas deferens (*v*) does not show any kind of specialization, before it joins the penis. The latter is the more complicated. Above the end of the vas deferens, it forms a cylindrical sac (text-fig. 5, *sp*) filled by a large hard-shelled spermatophore which will be described below. At the median part of this sac, the penis retractor is attached; it extends backwards and joins the

columellar muscle. Distally, the spermatophore sac passes into a muscular duct embracing the flexible prolongation of the spermatophore (pl. 1, fig. 10), and this duct debouches into a bulbous swelling of the penis consisting of two divisions (text-fig. 6), a proximal one, being the distal dilatation of the canal and having circular folds interiorly, and an outer division with thin walls and furnished with two lappets (*l*) projecting from them, one longitudinal crest-like one directed against the aperture into the atrium, and one large, somewhat spoon-shaped, which lies crumpled outside the inner aperture of this portion of the penis. The latter lappet is contracted and folded transversally, and the same kind of folding is found in the one of the furrows beside the longitudinal lappet, whereas the other of them is longitudinally folded. There is no glans, and a small projection inside the bottom of the bulbous

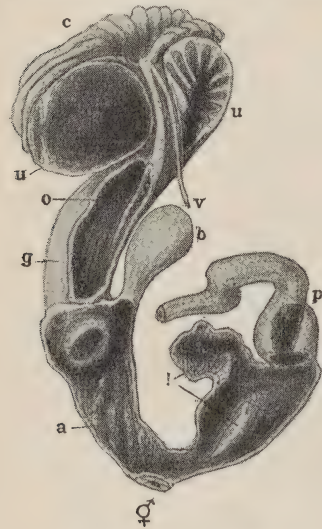


Fig. 6. *Aillya camerunensis*, distal genital organs. *a* genital atrium, *b* bursa copulatrix, *c* prostatic coeca, *g* vagina, *l* lappets in male organ, *o* oviduct cut open to show the internal lamellae, *p* penis, *u* uterus.

swelling is formed only by some high folds, due to the contraction of the walls.

It appears that this sort of equipment of the male apparatus is rather suitable for the purpose of accepting the spermatophore mentioned above and of bringing it further. The spermatophore (pl. 1, figs. 10, 11) is a somewhat cylindrical body of 2 mm length, and with hyaline thick and firm calcareous walls, enclosing a cavity; it is acuminate to a short tip in its posterior end, somewhat bent near its foremost end, and abruptly terminating here. At this end, the vas deferens inserts and communicates with the interior of the spermatophore, where a string of sperma was to be found. A flexible anterior portion of the spermatophore arises from its foremost end in the shape of a hyaline channel-formed cord, which distally gets

its walls thin and expanded; at its end, the one edge is twisted over the other side, and has its edge ripped up into needle-shaped projections.

Nervous system (text-fig. 7). The visceral commissure shows a complete concentration, inasmuch as the parietal and pleural ganglia (*pl*) of both sides are fused to a single centre which does not show any external trace of primitive differentiation. The statocysts contain each numerous statoliths. Other particulars are to be seen from fig. 7.

Muscles. Aorta. Some of the large muscle bands have already been mentioned, thus the pharyngeal retractor which inserts at the under side of the pharynx. It extends (text-fig. 5) in the median line of the body, up the visceral hump, as far as the apex, but is loosely combined with the main fasciae of the short columellar muscle, which radiate into the foot. To the pharyngeal muscle band there is fixed the left ommatophore retractor. The retractor of the right ommatophore, on the other hand, passes directly to the columellar muscle. Also the retractor penis has its root in the latter and not, as usually, separately on the dorsal mantle area.

From the ventricle of the heart, the aorta can be followed through the liver down and forwards to the genitalia. Here it appears along the spermatophore sac, from which it directs to the pharynx, passing through the visceral ring of the nervous system (between parieto-pallial and pedal ganglia).

Parasites. In one of the two specimens dissected, plenty of nematods were found wound among the viscera. One of them lay freely below the stomach in several coils round the oesophagus. When it was stretched out, it measured 30 mm in length, that is about thrice the length of the snail.

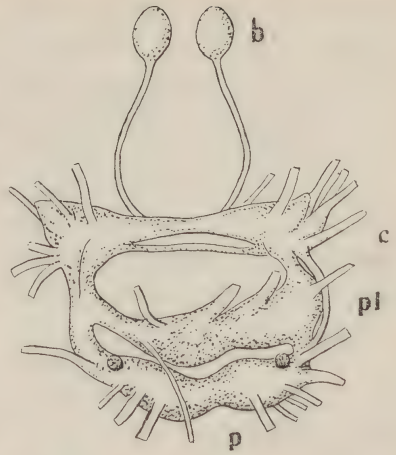


Fig. 7. *Aillya camerunensis*, nervous system. *b* buccal ganglia, *c* cerebral ganglia, *p* pedal ganglia, *pl* parieto-pleural centre.

Affinities.

Jaw and radula are sufficiently characteristic for referring *Aillya* with a certainty to the subfamily *Amphibuliminae*. Here it approaches *Peltella* in the particulars of the radula, and *Amphibulima* in the shape of the jaw. In external habitus, *Aillya* seems to come near *Gaeotis*, in which, according to the brief

description by SHUTTLEWORTH 1854 (the single account hitherto given on the animal, cf. PILSBRY 1899, p. 228) the mantle partially covers the shell and has an appendage on the right side; whether this is homologous to that of *Aillya* is, however, undecided.

Unfortunately, the inner anatomy of these genera is very imperfectly known. Except for their radula and jaw, we only know the pallial organs of *Amphibulima* from PILSBRY's statements, and, above all, from a good description by v. JHERING 1886¹, the chief anatomy of *Peltella*. The latter genus shows a remarkable difference from other Bulimulids in having a very short stalk to its receptaculum seminis. Quite the same singularity is met with in *Aillya*, a fact adapted to corroborate the account of the buccal parts, as to the close relation of *Aillya* to *Peltella*. A further correspondence with *Peltella* is implied in the similar stomach, or dilatation of the oesophagus, with its posterior liver openings. But already the external habitus exhibits a feature which places beyond doubt that the single close affinity to be thought of is with *Peltella*. In this genus, v. JHERING described a sort of anal pocket, opening below the pulmonary orifice. The same condition is met with in *Aillya*, with the difference, however, that the anal pocket is shorter and, above all, that also the pulmonary opening has been drawn into this pocket.

As to the great differences undoubtedly existing between the two genera, those of the pallial organs are to be held forth above all. Whereas *Aillya* has a smooth lung roof, this is, in *Peltella*, largely veined. The kidney of the latter genus seems to be of the general shape in the family, the ureter is, at least, lying beneath the urinary sac. Other differences are to be found in the organization of the spermatophore, that of *Peltella*, described minutely by v. JHERING, being produced in both ends to a narrow cord and complicately built interiorly.

Concerning the nephridium, however, this is so singular in *Aillya* that, in this respect, the genus stands apart from all known Bulimulids, and must be referred to the same type as the *Succineidae*, that is to the »heterurethran» pulmonates, a fact showing that the latter group cannot be held together as a systematic unity. No other examples than *Succinea* and *Aillya* are known, in which this type has been developed in a similar way, notwithstanding the discrepancy that a displacement of the legs is to be observed in *Aillya*, inasmuch as the ureter lies dorsally to the renal sac, a fact easily explainable as a consequence of pressing of the pallial organs towards the

¹ Peltella (v. Ben). Malakozool. Blätter N. F. 8.

margin of the visceral hump. This remarkable agreement can hardly be ascribed to merely a convergency in the development of respective genera, the more so, as other features of habitus and anatomy also point to a relation between *Aillya* and *Succinea*, externally, above all, the shape of the shell, and the smallness of the anterior tentacles in both genera. In the internal organization, we find, above all, a great resemblance in the intestinal canal of the two genera. The coils of the intestine of *Succinea putris* are almost identical to those of *Aillya*, the formation and the position of the stomach likewise, as well as the debouching of the two liver portions at its posterior end. But in *Succinea putris*, according to my examination, a small coecum projects on the under side of the intestine, between the liver ducts, and this seemingly replaces the longitudinal rib and the small knob of *Aillya*, since no structure like the former is found in that species of *Succinea*.

Also in the musculature, we find in *Succinea putris* good accordance with *Aillya* and the fam. *Bulimulidae* as a whole, which is, according to PILSBRY, characterized by the condition that »in the free retractor muscle system the right ocular band arises from the face of the columellar muscle and the left ocular band is united for a greater or less distance with the pharyngeal retractor muscle». The figure of the muscles of *Succinea putris* shows these features clearly. An important difference from *Aillya* is, however, that the retractor penis runs separate from the columellar muscle and inserts at the roof of the right side of the shell, quite according to the rule in *Bulimulidae*.

The relative simplicity of the genital organs is a feature which *Aillya* shares not only with the remaining *Bulimulids*, but also with *Succinea*. But the latter genus is more advanced in having a separate prostata, a character unknown in all *Bulimulids*. Further, *Succinea* has a small vesicula seminalis at the albumen gland; this is absent in *Aillya*, but present in *Peltella*. The conditions described for *Succinea putris* being still unpublished, I give here a schematical figure of them from a dissected specimen (text-fig. 8). Another character common to the mass of *Bulimulids*, but different from *Aillya* and *Peltella*, is the long stalk of the receptaculum of *Succinea*.

The facts advanced here are of the nature of rendering the external similarity of *Amphibuliminae* and *Succinea* a greater importance, as not improbably implying a real affinity between these different groups, mediated by *Aillya*. The latter genus is, in some respects, more primitive than the *Succineidae* (jaw, female genitalia), but in other respects farther advanced (nephridium, male organ, site of pallial openings).

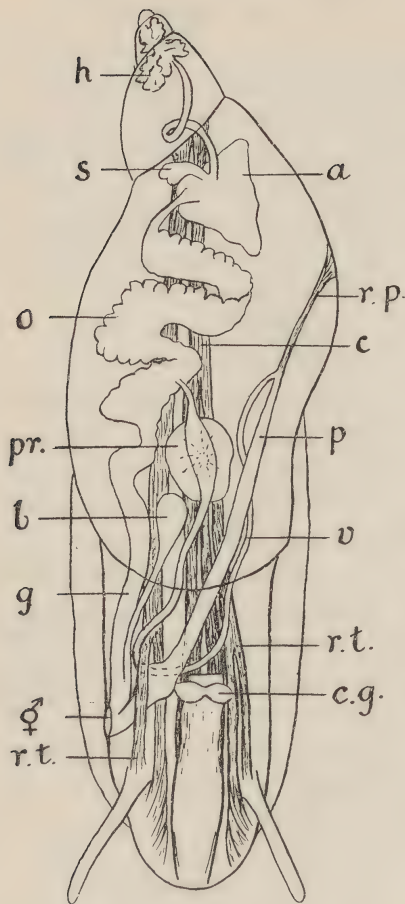


Fig. 8. *Succinea putris* L., muscles and genital organs. *a* albumen gland, *b* bursa copulatrix, *c* pharyngeal retractor, *c.g.* cerebral ganglia, *g* vagina, *h* hermaphrodite gland, *o* spermoviduct, *p* penis, *r.p.* retractor penis, *r.t.* tentacular retractor, *s* vesicula seminalis, *v* vas deferens.

The relations between *Aillya* and *Succinea* on one hand, between *Aillya* and *Peltella* on the other, give rise to the supposition that the genera constituting the subfam. *Amphibuliminae* might be primitive Bulimulids. v. JHERING expresses (1886) the opinion that »*Peltella* ist eine in die Verwandtschaft der *Bulimulus* gehörige Nacktschnecke, wo nicht direct ein rückgebildeter *Bulimulus*». And PILSBRY says about the subfam. *Amphibuliminae* (1902, p. LXVI): »This group includes Bulimulidae in which the shell is more or less degenerate *Succinea*-shaped, *Haliotis*-shaped, or in the less modified forms, globose or ovate; always thin and mainly cuticular. The group is a provisional one in its present limits, and probably composed of two independent lines of specialization: one from the *Drymaeus*, *Zaplagius*, *Oxychona* radical, leading to *Simpulopsis* and *Peltella*; the other perhaps diverging from a *Bulimulus*-like stem, including *Amphibulina* with its satellite groups, and *Gaeotis*.»

The new facts stated with reference to *Aillya* seem, however, to bring the matter into another light. PILSBRY's opinion about the interrelations seems to be well founded and will certainly remain unopposed,

but the direction in which the development of the Bulimuloid group has proceeded, becomes reversed: the *Amphibuliminae* being the primitive centre which has differentiated into divergent lines, one leading to *Oxychona*, *Zaplagius* and *Drymaeus*, another to *Bulimulus*.

Unfortunately we are still devoid of all anatomical facts (except the shape of the radular teeth) of that genus among the *Amphibuliminae* which shows, in external habitus, the most many-sided relations, viz. *Simpulopsis*, a genus which seems to combine *Amphibuliminae* and the *Bulimulidae* proper. It may be possible that this genus comes nearest to the ancestors of

the *Bulimulidae*, on the one hand, and to those of the *Succineidae* on the other. It seems possible that *Simpulopsis*, also in geological respect, is one of the most primitive genera of its family. SANDBERGER (1871, Die Land- und Süsswasser-Conchylien der Vorwelt, p. 107) mentions and describes a *Bulimulus* (*Eudioptus*) *salernensis* MATHÉRON (figured on pl. XIX, figs. 21, 21 a) from the upper Cretaceous at Valcros, dep. Var, S. France, about which he says: »*B. salernensis* gehört zweifellos in die gegenwärtig auf Brasilien beschränkte Gruppe *Eudioptus* ALBERS¹ und steht besonders dem *B. boissieri* MORIC. . . . von Bahia sehr nahe, ist aber fünfmal so gross als dieser.»

No examination of this form seems, however, to have been made subsequently, and its reference to *Simpulopsis* (= *Eudioptus*) therefore still awaits to be verified. I think this fossil, nevertheless, well merited of attention as a matter of great interest in the light of the above statements and compared to the fact that the fam. *Succineidae* does not appear until the beginning of the Tertiary.

Through the new interpretation of the relationship of the *Bulimulidae*, we also easily get an explanation of their geographical distribution, as far as their absence and the presence only of the Amphibuliminid genus *Aillya* in Africa is concerned. This becomes no longer enigmatical, if we assume that the Neotropical Bulimulids, as secondary forms, have developed from Amphibuliminid ancestors in relatively later times, when the separation of the two continents — as a consequence of the subsidence of the connecting land area — had advanced so far, that no mutual colonization between them could take place any longer.

¹ PILSBRY has rejected this name as preoccupied, and restituted *Simpulopsis* BECK 1837; *S. boissieri* is referred by PILSBRY to a new section *Bulimulopsis*.

Explanation of the Plate.

- Figs. 1—3. *Aillya camerunensis* n. gen. n. sp., dorsal, right and ventral view. $\times 4$.
- Fig. 4. Animal, frontal view, showing the large tentacles above and the small ones at the sides of the mouth, both pairs retracted. At the right side of the head the genital opening. $\times 15$.
- Figs. 5, 6. Shell from aperture and dorsal side. $\times 3.5$.
- Fig. 7. Apex of the shell, showing microscopical sculpture. $\times 25$.
- » 8. Jaw, frontal view. $\times 45$.
- » 9. Egg from the uterus, somewhat broken, to show the thickness of the shell. $\times 20$.
- » 10. Spermatophore with appendix. A string of the sperm is seen in its interior. $\times 20$.
- » 11. The free end of the spermatophore appendix, showing the internal canal and its terminal outlet. $\times 60$.
- » 12. Pallial organs seen from above. The renal sac (*r*) opened all along to show the internal lamellae. Reno-pericardial duct dotted. Orifices schematically figured: to the right the common opening leading to the anal pouch, above it the pneumostome, in the interior of the pouch anus and renal pore. *h* heart, *u*, *u*₁ primary and secondary ureter, *v* pulmonary vein. $\times 15$.
- » 13. Kidney seen from below. To the right the renal sac (*r*), to the left the ureters (*u*, *u*₁). Reno-pericardial duct dotted. Site of pericardium shaded, *l* roof of lung.
-

Tryckt den 1 november 1927.



Entomologische Ergebnisse der schwedischen Kamtchatka-Expedition 1920—1922.

15.

Lepidoptera. I. Diurna.

Av

FRITHIOF NORDSTRÖM.

Meddelat den 1 juni 1927 genom CHR. AURIVILLIUS och Y. SJÖSTEDT.

Anmodad av Professor YNGVE SJÖSTEDT att bearbeta vissa delar av det fjärilmaterial, som hemförts av Svenska Kamtchatkaexpeditionen, framlägger jag härmed resultatet för dagfjärilarnas vidkommande.

Ehuru enligt titeln på denna serie endast fångstresultaten från åren 1920—22 borde behandlas, har jag dock ansett det lämpligt att i detta sammanhang även omnämna en del fynd, gjorda under 1925 och 1926, vilka av samlarne, fil. kand. R. MALAISE och min syster ESTER-BLENDÅ NORDSTRÖM, tillställts mig.

S. ALPHÉRAKY har i »Mémoires sur les Lépidoptères, redigés par N. M. ROMANOFF», St Petersburg, Tome IX, 1897, p. 301—347 behandlat de av O. HERZ 1890 på Kamtchatka samlade fjärilarna. Till detta förträffliga arbete har jag i det följande anledning flera gånger återkomma. Alla av HERZ tagna dagfjärilar, med undantag av *Vanessa urticae* v. *polaris* STGR. och *Argynnis eugenia* EV. togos även av MALAISE, som dessutom tagit tre av HERZ ej observerade arter, nämligen *Erebia pawlowskyi* MÉN., närmast känd från Ostsibirien, *Oeneis jutta* HB., även känd från Sibirien, samt *Pyrameis indica* HBST., förut närmast känd från östligaste Amur. Sammanlagt 28 arter dagfjärilar äro således hittills kända från Kamtchatka,

ett ganska ringa antal, som säkerligen kommer att utökas, då denna halvö blivit noggrannare undersökt.

***Papilio machaon* L. var. *kamtschadalus* ALPH.**

Petropavlovsk: $\frac{2}{7}$ 1920 en ♂, en ♂♀ ex larva (inomhus) januari—februari 1921; »Kamtschatka» 1 ♂ 2 ♀. En liten ras, vingbredd 60—66 mm. Honorna äro ljusare gula än hanarna.

***Parnassius phoebus* F. var. *corybas* F. D. W.**

Ett enda exemplar, en ♀, Tarja, Avatcha bay $\frac{25}{7}$ 1920; tillhör den starkt melanistiska ab. ♀ *kamtchatica* MÉN. Vingbredden är 61 mm. Bakvingarnas röda fläckar stora, vitkärnade, vingroten med stor röd fläck; framvingarna ha endast 2 röda subcostalfäckar, inkantsfläcken med röd kärna. En ♀ i min samling — Ust-Kamtchatsk, Koshkan, augusti 1925 — är ännu mörkare, framvingarna med 3 röda subcostalfäckar, bakvingarnas främre inkantsfläck rödkärnad, med ett svart streck förenad med den bakre stora ocellen, som i sin tur är på samma sätt förenad med den främre; vingbr. 62 mm. En ♂ från samma lokal mäter 60 mm, grundfärg rent vit, endast den främsta costalfäcken med röd kärna, inkantsfläck saknas.

***Pieris napi* L. var. *kamtschadalis* BANG-HAAS.**

Petropavlovsk 2—5 juli 1920, 3 ♂ 3 ♀; Tchapina 20—29 juli 1921, 2 ♂; 2 ♀ utan fyndlokal. Vingbr. ♂ 43—44, ♀ 40—42, en ♀ 46 mm. Kamtchatka-rasen skiljer sig i en del avseenden från den nordskandinaviska fjällrasen. Undertill äro vingarna hos båda könen betydligt mindre mörkpudrade än hos lappländska exemplar. Liksom hos dessa varierar ♀:s grundfärg från gulvitt till mörkare gult, de mörka fläckarna å vingarnas översida äro oftast suddiga och av samma färg som de brett mörkkantade ribborna. En ♂ (Petropavlovsk) saknar å översidan, fränsett den mörkare vingroten, fullständigt all svartteckning, ej ens ribbändarna äro mörkpudrade. Ingen ♂ har svart apicalfläck, endast ribbändarna i framvingens spets äro svärtade; diskfläcken saknas hos alla ♂, endast en visar spår därav, på samma sätt med bakvingarnas costalfäck. I min samling finnas 7 ♀: Ust-Kamtchatsk juli—aug. 1925, Klutchi 16—21 juli 1926. Vingbr. 34—42 mm.

Euchloë Celia CRAM. var. **orientalis** BREM.

Två ♂ och 2 ♀ utan lokaluppgift. Vbr. 32—35 mm. Honorna tillhöra *ab. ochracea* TRYB., en av dessa med mycket suddig teckning, deras cellfläck å framvingarna tjock. Hanarna ha mycket smal cellfläck, som dessutom är avbruten på mitten, *ab. bipartita n. ab.*

Colias palæno L. ?var. **arctica** VER.

(Rhopal. pal. p. 216, t. 49, f. 21.)

Endast en ♀, Petropavlovsk. Vbr. 41 mm. Ovan vit, bakvingarnas undersida ljusgul, rikt inblandad m. svarta fjäll, varför den synes starkt »grönpudrad»¹, dess silverfläck liten, ej mörkkantad; framvingarnas tämligen smala, ljusbruna kantband helt, rikt pudrat med vitt, cellfläcken, som hos *v. orientalis* STGR oftast saknas, finnes här, fint svartkantad. Hos en annan ♀ i min samling — Anaunas floddal, ²⁰/₈ 1926 — är kantbandet prytt med en rad vita fläckar (regel hos *orientalis*); vbr. 40 mm.

Om man ex analogia vågar sluta sig till utseendet hos Kamtchatka-♂, bör den se ut som de av TRYBOM från N. Sibirien hemförda, ity att hans 2 ♀ i riksmusei samling (Patapovskoje och Dudinskoj) äro alldeles lika MALAISES båda ♀. Båda de sibiriska ♀ med en vingbredd av 41 och 38 mm ha ett par vita fläckar i framvingarnas kantband, den ena saknar cellfläck å framvingarnas översida. De 3 tillhörande ♂ (Turu-chansk och Plach.) ha en vingbredd av 39—42 mm, äro ovan mättat citrongula, mörkare än de ljust svavelgula lappländska ♂, de ljusbruna, ganska smala kantbanden å framvingarna tämligen rikt överdragna med gula fjäll², särskilt längs ribborna. Endast en har svag, men tydlig cellfläck på framvingarnas översida. Undersidan mycket mörkare gul, både på fram- och bakvingar, än hos ♀. Bakvingarnas silverfläck ej mörkkantad.

Kamtchatka-formen skiljer sig från *europomene* O., dit ALPHÉRAKY vill föra den, genom sin mindre storlek och ge-

¹ Den vid beskrivningar av *palæno*-former ofta använda termen »gråpudrad», »grönpudrad», »sablé d'atomes d'un gris verdâtre», »grau bestäubt», »grünlich bestreut», »dusted with gray» etc. i fråga om bakvingarnas undersida är så till vida felaktig, som de fjäll, vilka åstadkomma dessa olika nyanser, äro *kolsvarta*. »Grönpudringen» etc. kommer till stånd genom att en stor del av dessa svarta fjäll äro i större eller mindre utsträckning överlagrade av grundfärgens mer eller mindre starkt guldfärgade fjäll.

² Dessa gula fjäll äro 2—3 gånger så långa och hälften så breda som de vanliga fjällen och finnas endast hos ♂.

nom att framvingarnas kantband hos ♂ är helt eller delvis genomdraget av de gulpudrade ribborna, vilket enligt VERITY (l. c.) aldrig är fallet hos *europomene*. Från *palæno* L. från Lappland skiljer den sig huvudsakligast genom den starkt citrongula färgen hos ♂, men även genom storleken, som hos lappländska *palæno* är 43—49 mm. STAUDINGERS asiatiska *v. orientalis* (38—48 mm) skiljer sig endast genom kraftigare »grönpudring» från *europomene*, varför även den är ur räkningen. Bäst synes mig beskrivningen på den lilla, 38—40 mm, nordostsibiriska *arctica* VER. passa, ehuru ♂:s kantband här skall vara svart, »très noire».

Erebia pawlowskyi MÉN.

Två exemplar i min samling, utan närmare fyndlokal. Vbr. 35—37 mm.

E. ligea L. var. *ajanensis* MÉN.

Tre ♂ från Tchapina, ♂ Klutchi ¹⁵/₆ 1921, 2 ♂ utan lokaluppgift. Vbr. 40—44 mm. Alla exemplaren framför allt kännetecknade av att det av vita bågar bildade bandet å bakvingarnas undersida är starkt framträdande och sammanhängande från framkanten till strax före inkanten. De breda, sammanhängande, rödgula banden äro betydligt ljusare än hos nominatformen, varför de skarpere än hos denna sticka av mot grundfärgen. Ocellerna å vingarnas översida äro stora (hos ett exemplar små), sakna vit pupill eller visa spår av dylik (hos ett exemplar); framvingar och bakvingar vardera med 3—4 oceller. En särdeles pregnant ras. En ♂ och 1 ♀ i min samling, Klutchi augusti 1926. Vbr. 40—43 mm.

E. embla THNBG. var. *succulenta* ALPH.

En ♂ Kosyrevsk ¹²/₇. Vbr. 46 mm. Stämmer i alla delar med originalbeskrivningen.

Oeneis jutta HB.

En mycket avflugnen ♀ i min samling. Klutchi augusti 1926. Vingbr. 52 mm. Framvingar med 4, bakvingar med 2 fläckar av ordinär storlek, de senare undertill med tydligt, å ömse sidor ljüst begränsat mittband.

Coenonympha tiphon ROTT. var. **mixturata** ALPH.

Petropavlovsk 2—15 juli 1920, 14 juli 1922, 9 exemplar. Vbr. 30—34 mm. Tre ♂ ha på framvingarnas undersida ett ytterst litet apicalöga, en av dem å bakvingarnas undersida 3 mycket små oceller, en annan 1 liten okärnad, ljus prick. För övrigt sakna alla 9 fullständigt all ocellteckning och stämma även dessutom med urbeskrivningen av *mixturata*. I min samling 10 exemplar: Ust-Kamtchatsk, Koshkan augusti 1925, Klutchi ²⁵/₇ 1927, Anaunas floddal ²⁰/₈ 1926. Vingbredd 27—31 mm, det minsta exemplaret från den högt belägna Anauna-floden, de största från kusten, Ust-Kamtchatsk, rasen avtar således i storlek i proportion till vertikalutbredningen.

Neptis coenobita STOLL. var. **magnata** HEYNE ab. **synetairus** FRUHST.

Petropavlovsk ¹⁴/₇ 1920, 1 ex. Vägen Kosyrevsk-Tchapina-Nikkolke-floden, uthuggning i starkt granblandad barrskog samt blandad lärk- och björkskog 18 ex. 11—23 juli 1921; Klutchi augusti 1926 ett mycket avfluget exemplar (i min samling). Vingbredd 38—46 mm.

Pyrameis indica HBST.

Petropavlovsk ⁵/₇ 1920 ett exemplar, i september ytterligare ett. Vbr. 61—62 mm.

Melitæa athalia ROTT. var. **orientalis** MÉN.

Petropavlovsk ⁵/₇ 1920, 6 ♂; ²²/₇ 1920 en ♀. Vbr. 33—36 mm. Hos alla ♂ är å vingarnas översida det rödgula mittbandet samt utkantsbandet något, hos ♀ mycket, ljusare än de övriga rödgula partierna. Undertill äro bakvingarnas ljusa rot-, mitt- och utkantsfält vitgula, betydligt ljusare än hos *athalia* och hos den nordskandinaviska rasen *polaris* SP. SCHN.¹, likaså äro dessa band bredare än hos *polaris*, i synnerhet utkantsbandet, som är dubbelt så brett; detsamma är fallet med framvingarnas utkantsband på undersidan. En egenhet hos alla 7 exemplaren (som väl troligen också tillkommer Kamtchatkarasen i sin helhet, ehuru det ej förut påpekats av någon författare) är, att av rotbandets ljusa fläckar den tredje

¹ Maalselvns Insektfauna II. Lepidoptera, efter SP. SCHNEIDERS död utg. av J. RYGGE. Troms. Mus. Årsh. 44 (1921), N:o 2, p. 16.

från framkanten är utdragen så att den sammanflyter med den ljusa fläcken i inre mellanfältet; denna sammanbindningskanal kan vara ganska smal och hos en ♂ och en ♀ (av 5 exemplar) i min samling, Klutchi ²⁷/₇ 1926, återstår som enda förbindelseled ett svart streck, utgörande denna dubbelfläcks svarta begränsningslinje.¹ Enligt fig. 26 t. XIV hos ALPHÉRAKY och t. 67 a hos SEITZ äro dessa fläckar likaledes sammanflutna. I likhet med annorstädes varierar arten även på Kamtchatka i svartteckningens större eller mindre utbredning på översidan, det svarta å bakvingarna ofta så utbreddt, att av de rödgula banden ej mer än de 2 yttre äro tydliga.

Argynnis selene SCHIFF.

Petropavlovsk 20—22 juli 1920, 6 exemplar. Vbr. 35—40 mm. Flertalet rätt avflugna. De äro kanske något ljusare än normalt och ha fläckarna mera fristående än typformen, silverfläckarna väl uttalade. Om *euphrosyne* erinra 4 exemplar däruti, att de hos *selene* vanligen mörkt kaffebruna partierna på undersidan av bakvingarna och av framvingspetsen äro betydligt ljusare rostbruna, av samma färg som inre mellanfältet. De låta ej förena sig med *var. dilutior* FIXS. från Korea och Amur, denna är ljusare och har kraftigare teckning på översidan; ej heller kan man föra dem till den nordskandinaviska och nordsibiriska *var. hela* STGR. Materialet är för litet och i för dåligt skick att därpå grunda ett särskilt namn för Kamtchatka-rasen.

A. euphrosyne L.

Petropavlovsk 5 och 16 juli 1920. Endast 2 avflugna, ljusa exemplar. Vbr. 41—42 mm. Översidans submarginala fläckar vitaktiga, även undersidan blekare än vanligt. Även 3 exemplar i min samling — Klutchi 25 juli 1926, vbr. 37—39 mm. — ha submarginalfläckarna ljusare än den övriga vingytan, vilken är något ljusare än normalt; svartteckningen tjockare, sammanflytande, bakvingarnas undersidas utkants-silverfläckar något större än normalt. Jag kan ej med fullt fog föra dessa exemplar till *var. kamtschadalis* STGR., de bilda ett mellanting mellan denna och den ostsibiriska *var. orphanus* FRUHST.

¹ Även hos svenska exemplar inträffar, ehuru sällan, att dessa fläckar flyta samman (NORDSTRÖM i Ent. Tidskr. 57, p. 118 [1916]).

A. pales SCHIFF.

Petropavlovsk ^{18/8} 1920, 2 ♀; Achamten Bay, fjälldal omkring 250 m ö. h., ^{18/9} 1920, en ♂. Vbr. ♂ 39, ♀ 43. Hanen tillhör typformen. Honorna torde närmast vara att föra till *var. lapponica* STGR.; de ha ovanligt blek grundfärg med översidans svarta teckningar breda och, i synnerhet hos det ena exemplaret, suddiga; framvingarna undertill starkt svartfläckiga; den ena ♀ tillhör *ab. mediofasciata* SCHULTZ.

A. thore HB. *var. hyperusia* FRUHST.

Petropavlovsk 2—15 juli 1920, 4 ♂; vägen Tchapina—Nikkolkefloden ^{21/7} 1921, en ♂, en ♀; Tchapina ^{30/7} 1921, 1 ♀. En ♂ mäter ej mer än 35 mm, de övriga 38—41. I den ljusa grundfärgen och den förminskade svartteckningen kommer denna ras nära *var. borealis* STGR., men har i den senare karaktären gått ännu längre, i det de svarta fläckarna äro mera fristående, ej sammanflutna till band, den svarta fläckraden utanför mitten har dock, å över- och undersida, lika grova fläckar som *borealis*, hos den minsta ♂ äro de till och med radiärt utdragna mot utkanten, så att de sammanflyta med fläckarna innanför denna.

A. ino ROTT. *var. siopelus* FRUHST.

Samma lokaler som föregående, 12 exemplar. Petropavlovsk-exemplaren äro störst, 38—42 mm, de övriga 35—39. Ett par honor äro ovan tydligt mörkare än ♂, teckningarna blåsvarta. En ♂♀ i min samling, Klutchi augusti 1926, 34—35 mm.

Chrysophanus phlæas L.

Petropavlovsk, ett enda exemplar, ♀, utan datum. Vbr. 30 mm. Stor som en normal *virgaureæ*, färg som *hippotoë v. stieberi*-♀. Endast framvingarnas proximala hälft med sidenglans, deras bård och bakvingarnas översida ljusare bruna än vanligt, framvingarnas fläckar små. Undertill äro framvingarna ljusare än vanligt med ljust brungrå bård och tydliga vitkantade fläckar; bakvingarna ljust gråbruna, något ljusare än hos en ♀ av *v. hypophlæas* BSD. (vbr. 24 mm) från Manitoba i min samling, ej vitgrå eller blågrå som hos den nordskandinaviska rasen *polaris* COURV., den orangefärgade våglinjen smalare än

hos *polaris* och betydligt mattare än hos *hypophlæas*, de svarta fläckarna mindre och mindre distinkta än hos dessa båda raser.

Zizera minima FUESSL.

Petropavlovsk $17/6-15/7$ 1922, Tchapina $24/7$ 1921, sammanlagt 4 exemplar. Vbr. 19—25 mm. Utan (♀) eller med obetydlig (♂) blåglans inåt vingroten.

Lycæna argyrognomon BGSTR. var. ?*polaris* GERH.

En ♂ i min samling, Anaunafloden, högfjäll, $19/8$ 1926, mäter ej mer än 20,5 mm; synes mig snarare höra ihop med den nordskandinaviska rasen *lapponica* GERH., än med den nordamerikanska *melissa* EDW., dit ALPHÉRAKY vill räkna det enda Kamtchatka-exemplar, en ♀, han sett. En *melissa*-♂ i min samling, från staten New York, har mera rundade vingar, tunn fjälligare, så att undersidans fläckar lysa igenom samt ljusare, mera rödaktigt violett färg jämfört med Kamtchatka-♂. Vbr. 25 mm.

L. optilete KN. var. *sibirica* STGR.

Tchapina—Nikkolkefloden, uthuggning i starkt granblandad skog, 21—26 juli 1921, 30 exemplar, 21 ♂, 9 ♀. Enligt en anteckning av MALAISE »förefaller *optilete* bunden till gran- och lärskog med *Myrtillus uliginosa*». Vingbredd 24—28 mm, medelstorlek 26 mm. Honans vingar äro endast svagt blåpudrade mot roten. En karaktär, som tillkommer alla dessa ♀, men som hos svenska exemplar, inklus. *v. cyparissus* HB., sällan förefinnes, är att bakvingen ovan vid analhörnet har en, någon gång 2, mer eller mindre uttalade, rödgula fläckar. På bakvingarnas undersida äro hos båda könen de metallglänsande fläckarna ofta små, försvinnande.

L. orbitulus PRUN. var. *wosnesenskyi* MÉN.

Petropavlovsk 7—14 juli 1920, 15 ♂ 7 ♀. Vbr. 23—27 mm. Hanen liknar i färg å översidan nominatformen, ♀ mörkt skiffergrå; undertill är hela vingytan ljusare, mera inmängd med vitt, i likhet med hos den lappländska *v. aquilina* STGR., ljust grå—brungrå, å bakvingarna med något gulaktig ton. Cellfläcken hos båda könen tydlig å båda vingparen, tydligast

hos ♀, där den är markerat ljuskantad; hos ♀ ha framvingarna utanför cellfläcken en rad av mer eller mindre tydliga vitaktiga fläckar, 4—5stycken, motsvarande undersidans fläckrad; även hos ett par ♂ synas spår till dylika ljusa fläckar. Flera ♂ ha i bakvingarnas utkant ovan till en rad små mörka fläckar. På undersidan äro framvingarnas svarta fläckar mindre än hos nominatformen och med bredare vita ringar, de svarta kärnorna tendera att försvinna, finnas hos flera exemplar endast i 4—5 fläckar i mellersta fläckraden; bakvingarnas fläckar, som alldeles sakna de svarta kärnorna, äro större än hos typformen, flyta ofta i varandra.¹ De orange-färgade fläckarna å bakvingarnas undersida äro ofta mycket svaga, hos 6 exemplar, ♂♀, saknas de alldeles, ersatta med brungrått. En ♂ i min samling, Anauna, högfjäll, mäter ej mer än 21,5 mm i vingbredd.

L. eumedon ESP. var. ?*privata* STGR.

Petropavlovsk 5—22 juli 1920, ¹⁷/₆—¹⁵/₇ 1922, Kosyrevsk och Tchapina 11—26 juli 1921; 31 exemplar. Vbr. 25—28 mm. Från huvudrasen skiljer sig genast Kamtchatkarasen genom den absoluta frånvaron av den ljusa mittstrålen på bakvingarnas undersida. Detta är en egenskap, som tillkommer såväl *fylgia* SPÅNGB. som *privata* STGR. ALPHÉRAKY räknar också Kamtchatkarasen till *fylgia*, medan SEITZ anser den tillhöra *privata*. *Fylgia* skall bl. a. ha cellfläcken å bakvingarnas undersida svart, omgiven av vitt, samt ha 4 svarta, vitkantade rotögon. Hos de här föreliggande exemplaren är cellfläcken helt vit, blott undantagsvis med liten svart kärna; hos 4 ♂ 1 ♀ saknas rotögon alldeles, hos alla de andra exemplaren finnas endast ett, det översta, i behåll (mycket vanligt även hos huvudformen). Jag för därför hellre dessa exemplar till *privata*, med vilken de ha gemensamt smärre oceller och okärnad cellfläck; *privata* saknar dock fullkomligt rotfläckarna å bakvingarnas undersida samt har intensivare brun undersida; vad undersidans färg beträffar varierar Kamtchatka-rasen liksom europeiska *eumedon*. En ♂ och en ♀ tillhöra *ab. paucipuncta* COURV.

Pamphila silvius KNOCH.

Petropavlovsk 2—19 juli 1920; Klutchi ¹/₇ 1921 och ²⁵/₇ 1926; Tchapina ²³/₇—²/₈ 1921 8 ♂ 9 ♀. Vbr. ♂ 23—28, ♀

¹ Detta är riktigt beskrivet av ALPHÉRAKY, medan SEITZ felaktigt säger, att bakvingarnas vita fläckar äro mindre och längre avlägsnade från varandra.

24—29 mm. Föga olikhet med sibiriska, skandinaviska eller tyska exemplar. Hos 2 ♀ är det submarginala, vanligen av sammanhängande bruna fläckar bildade bandet uppdelat i fristående fläckar såsom hos ♂, *ab. virilis n. ab.* Å bakvingarna äro de gula fläckarna i yttersta raden hos några exemplar förstörade och utdragna inåt vingen.

P. palæmon PALL. var. *albiguttata* CHRISTOPH.

Petropavlovsk $^{14}/_7$ 1920, 4 ex.; Klutchi $^{30}/_6$ 1921 2 ♂. Vbr. 25—28 mm. På framvingarna äro fläckarna å några exemplar nästan punktformiga och den submarginala fläckraden så rikt inblandad med mörkbruna fjäll att den nästan, hos en ♂ å framvingarna alldeles, försvinner; å bakvingarnas översida synas endast de 3 diskfläckarna tydligt, *ab. restricta* TUTT.



Tryckt den 21 juli 1927.

Wissenschaftliche Ergebnisse der schwedischen
entomologischen Reise des Herrn Dr. A. Roman
in Amazonas 1914—1915 (und 1923—1924).

12.

Scarabaeidae.

Par

A. BOUCOMONT.

Communiqué le 1^{er} juin 1927 par CHR. AURIVILLIUS et Y. SJÖSTEDT.

Eurysternus caribaeus HERBST, Décrit de Cayenne, répandu dans le nord de l'Amérique du sud, cité par BATES des Amazonas sous le nom de *nebulosus* KIRSCH.

Rio Japurá, 1 exemplaire.

Eurysternus cayennensis CAST.

Taracuá — Rio Purús.

Eurysternus cirratus HAR. Décrit de Bahia.

Rio Purús, 1 exemplaire.

Canthon felix ARROW, Ann. Mag. Nat. Hist., 8, XI, 1913, p. 456. Décrit du Brésil: Pernambuco, Ceara, Para, Santarem, Rio Janeiro.

Bahia; Iguassú — Cabedello.

Canthon triangularis DRURY, décrit de Guyane, répandu dans le nord de l'Amérique du sud.

Rio Purús — Rio Autaz — Rio Branco — S. Gabriel.

var. *sexpunctatus* OL., avec deux tâches antérieures seulement.

Rio Autaz.

var. *flavipellis* VoET.

Rio Autaz — Rio Purús — Manaos.

Canthon sordidus HAR., décrit de Cayenne.

Manaos.

Canthon rutilans F., décrit du Brésil; espèce répandue dans la plus grande partie de l'Amérique du sud et jusqu'au Mexique. Exemplaires verts et bleuâtres (var. *cyanescens* HAR.).
Bahia: Iguassú.

Canthon subcyaneus ER., décrit de Guyane, cité par AD. SCHMIDT (Arch. Naturg., 88 A, 1922, p. 81) des Amazones, de Colombie et du Vénézuéla.

Taracuá — S. Gabriel.

Canthon specularis CAST., décrit du Brésil, répandu dans la plus grande partie de l'Amérique du sud.

Taracuá.

Canthon smaragdulus F., décrit d'Amérique du sud, répandu au Brésil, en Colombie et en Guyane.

Bahia: Iguassú.

Canthon obliquatus VoET (*quadriguttatus* OL.), décrit des Guyanes, cité de Para par SCHMIDT.

Manaos — Rio Autaz.

Canthon quadrimaculatus SCHMIDT, Arch. Naturg., 88 A, 1922, p. 91, décrit de Bolivie, Pérou et Para.

Rio Autaz.

Canthon mutabilis LUC., décrit de Pébas (Haute Amazone), espèce répandue dans la plus grande partie de l'Amérique du sud, très variable de coloration.

Rio Autaz.

var. *nigricans* SCHMIDT op. cit.

Manaos.

Canthon luteicollis ER., décrit du Pérou, cité par SCHMIDT des Guyanes, des Amazones et de l'Equateur.

Rio Purús.

var. — Noir, avec les cuisses intermédiaires et postérieures jaunes. Je n'ai pas vu les passages entre le type et cette variété, mais aucun caractère spécifique ne les sépare; c'est un cas remarquable de nigrinisme, analogue à celui qui est signalé plus loin au sujet de *Canthidium onitoides*.

Rio Purús — Umarituba — Taracuá — Rio Autaz.

Canthon lituratus GERM., Espèce répandue dans presque toute l'Amérique du sud, très variable de coloration.

Manaos — Bahia: Iguassú.

? **Canthon quinquemaculatus** CAST., décrit du Brésil. Un exemplaire douteux, sans taches noires sur le thorax, pattes jaunes.

Rio Autaz.

Deltochilum amazonicum BATES, décrit d'Ega et de Pebas. Rio Purús, 1 exemplaire.

Sinapisoma nov. gen. — *Brevis globosus. Coxis intermediis distantibus leviter obliquis, mesosterno angustissimo sutura fere recta, prosterno cavato, pygidio verticali, epipleuris simplicibus; tibiis anticis oblique truncatis, posticis unicalcaratis, tarsis posticis gracilibus primo articulo tam longo quam duobus sequentibus conjunctim.*

Ce genre fait partie de la sous-tribu des *Scarabaeina*, Ateuchides de Langsberge, il est voisin des *Phacosoma* mihi, Ann. Soc. Ent. Fr., 1914, p. 249, par la longueur du métatarse postérieur; il en diffère par la forme globuleuse du corps et les épipleures simples, de largeur normale.

Sinapisoma minutum nov. sp. — *Brevis suborbicularis convexus glaber nitidus rufotestaceus, interdum capite elytrisque castaneis. Capite brevi transverso mutico tenuiter punctulato, clypeo fere rotundato bidentato, genis obtuse angulatis, oculis angustis. Prothorace transverso sat convexo tenuiter et parum dense punctulato, basi non marginata punctis majoribus notata, leviter et breviter medio depressa, lateribus non sinuatis. Elytrum striis septem obsoletis laxè punctatis, interstitiis planis apice subconvexis laevibus, epipleuris leviter sinuatis. Pygidio triangulari convexo basi obtuse angulato marginato vix perspicue punctato. Tibiis anticis acute tridentatis postice tenuiter crenulatis; tibiis posticis quam femoribus brevioribus curvatis falculatis, post tarsorum ortum acute acuminatis, ciliatis; tarsis ciliatis.*

♂ *Thoracis lateribus postice parallelis antice abrupte convergentibus; tibiis anticis gracilibus, calcare lato.*

♀ *Thoracis lateribus rotundatis, tibiis anticis validis, calcare spiniformi.*

Long.: 2,7—3 mill. — Guyane française: St.-Laurent du Maroni, St.-Jean du Maroni. — Amazones (Dr. HAHNEL), ma collection. Amazones: Manaos, Umarituba (Dr. ROMAN) collection du Riksmuseet de Stockholm.

Cette espèce pourrait être le *Canthon minutum* de Castelnau, décrit de Cayenne, à n'en juger que par la taille et la couleur car la description est très insuffisante. HAROLD, dans

sa monographie des *Canthon* émet des doutes sur le genre de cet insecte. Il a la forme globuleuse d'une petite graine; on le reconnaît facilement à la forme des tibias postérieurs qui sont courbés en faucille et prolongés au delà de l'insertion des tarses en une pointe aigüe; ces tibias sont ciliés de poils jaunâtres obliques.

Uroxys bahianus nov. sp. — *Elongato-ovatus nitidus, capite thoraceque purpureo-nigris elytris nigris virescentibus, pedibus et pygidio plerumque rufis, pygidio leviter metallico. Capite plano mutico tenuiter punctulato, clypeo subrugato antice quadridentato dentibus externis obsoletis. Prothorace valde transverso lateribus simplicibus cum sulco subparallelo, basi non marginata vix angulata, superficie vix perspicue punctulata. Elytrorum striis punctatis apice simplicibus. Pygidio perconvexo laevi, basi sulco bisinuato transversim notato. Prosterno cavato; mesosterni sutura obtuse fere recte angulata. Antennarum clava rufa.*

Long.: 3—3,7 mill. — Bahia, ma collection. Bahia: Iguassú (Dr. ROMAN) collection du Riksmuseet de Stockholm.

Voisin de *minutus* HAR., en diffère par les yeux moins grands et les stries des élytres nettement ponctuées; diffère de *inconspicuus* HAR. par la couleur, la taille plus petite, les stries plus profondes surtout les latérales et par l'absence de toute trace de sillon médian sur le thorax. La base du thorax est marquée, sur la tranche même, de quelques points longitudinaux très petits; les intervalles des élytres sont presque plats et presque lisses.

Choeridium semicribratum HAR., décrit de Bahia.
Bahia: Iguassú.

Choeridium Murrayi HAR., décrit des Amazones, Ega.
Rio Autaz — Umarituba — S. Gabriel.

Choeridium Romani nov. sp. — *Brevis niger nitidus. Clypeo emarginato tenuiter punctulato, fronte transversim elevata, vertice laevi. Prothorace tenuiter et parum dense punctulato, basi non marginata, sulco medio postice notato, lateribus rotundatis. Elytrorum striis laxè punctatis, apice profundioribus, interstitiis fere planis sed apice convexis. Pygidio parvo transverso punctato sed apice laevi, basi obtuse angulata sine sulco. Prosterno cavato carinato. Antennarum clava testacea.*

Long.: 3—4 mill. — Amazones: Rio Autaz — Bahia: Iguassú (Dr. ROMAN) collection du Riksmuseet de Stockholm.
— Guyane française: St.-Laurent du Maroni, ma collection.

Diffère de *C. Murrayi* par les stries plus marquées, approfondies au sommet et par la présence, sur le front, d'une élévation tranverse, épaisse, cariniforme.

Canthidium onitoides PERTY, décrit de Sao Paulo, cité de Sarayacu par Lucas. La variété noire est signalée par HAROLD, de Pebas (Amazones).

Rio Purús.

var. **trituberculatum** LUC., thorax roux à bande longitudinale noire.

Rio Autaz.

var. noire avec les quatre cuisses postérieures jaunes, le tubercule du thorax est obsolète.

Rio Autaz — Taracúá.

Canthidium Gerstäckeri HAR., décrit de Cayenne et des Amazones.

Rio Autaz, 1 exemplaire.

Canthidium sp. ? — Noir, thorax et pattes roux; thorax rebordé à la base avec une ligne de points dans le sillon marginal; sillon médian long, profond et fortement ponctué. 5,5 mill.

Taracúá.

Canthidium Haroldi PREUDH., décrit du Nicaragua.

Rio Autaz.

Canthidium Batesi HAR., décrit des Amazones: Tapajos, Ega et Para; espèce de couleur variable, noire verdâtre ou rougeâtre.

Rio Purús — Rio Autaz.

Canthidium angusticeps BATES, décrit du Nicaragua et de Panama; on trouve aussi cette espèce en Bolivie: Coroico et au Pérou: Puno, Pozuzu.

var. Thorax roux à bande longitudinale noire.

Manos, 1 exemplaire.

? **Canthidium trinodosum** BOHEM., décrit de Rio Janeiro.

var. thorax d'un testacé pourpré à reflets métalliques.

Manaos, 1 exemplaire.

Canthidium breve GERMAR, décrit de Buenos Ayres, cité du Brésil par HAROLD sous le nom de *lugubre*. Je possède deux exemplaires de cette espèce provenant de Costa Rica: Turrialba.

Rio Autaz — Rio Branco.

Canthidium nanum HAR., décrit de Colombie.

Rio Autaz.

Canthidium cognatum PREUDH., décrit de Cayenne.

Manaos.

Canthidium aureolum HAR., décrit du Brésil et des Amazones. Je crois cette espèce distincte de *C. cupreum* BLANCH., contrairement à l'avis de GILLET dans son catalogue (Junk, 1911).

Umarituba — Rio Autaz — Rio Purús.

Canthidium bicolor nov. sp. — *Niger vel castaneus, thorace rufo basi anguste nigrolimbato, nitidus. Clypeo emarginato et breviter bidentato, capite tenuiter et obsolete punctato fere mutico tamen inter oculorum oras anticas vix perspicue bidentato, vertice laevi. Prothorace toto laevi, basi rotundata non marginata, leviter ante humeros emarginata, lateribus rotundatis. Elytrorum striis parum profundis transversim laxè punctatis, interstitiis planis vel vix convexis fere laevibus. Pygidio convexo nigro vel rufo tenuiter punctato apice laevi. Prosterno cavato. Antennarum clava rufa.*

Long.: 4 mill. — Rio Uaupés: Taracua — S. Gabriel — Rio Purús — Umarituba — Bahia: Iguassú. Collection du Riksmuseet de Stockholm.

Espèce assez voisine de *C. collare* CAST., elle en diffère par les angles antérieurs du thorax non acuminés, les stries moins profondes et par la trace de deux petites dents sur le front, à peine visibles.

Onthocharis picta HAR., décrit des Amazones: Ega; rare espèce.

Rio Purús, un exemplaire.

Onthocharis Batesi WATERH., décrit des Amazones: Ega, Fonteboa, rare espèce.

Rio Autaz, un exemplaire.

Ontherus appendiculatus MANNH., décrit de Tijuca (Brésil), répandu dans une grande partie de l'Amérique du sud.

Bahia: Iguassú.

Pinotus parcepunctatus FELSCHÉ, décrit des Amazones: Ega; espèce peu commune.

Rio Purús.

Pinotus anaglyptus MANNH., décrit du Brésil: Tijuca; espèce commune au Brésil, citée de Bolivie et d'Argentine.

Bahia: Iguassú.

Gromphas aeruginosa PERTY, décrit de Sao Paulo et de Minas Geraes; espèce commune au Brésil, citée de Bolivie et de Venezuela.

Rio Purús — Rio Autaz — Manaos.

Gromphas amazonica BATES, décrit des Amazones, rare espèce.

Rio Autaz, un exemplaire.

Phanaeus ensifer GERM., grande espèce brésilienne.

Bahia: Iguassú, un exemplaire ♂.

Phanaeus lancifer L., grande espèce des Guyanes et des Amazones.

Manaos, un exemplaire ♂.

Phanaeus mimas L., espèce répandue dans la plupart des états de l'Amérique du sud, depuis l'Argentine jusqu'au Venezuela et aux Guyanes. M. D'OLSOUFFIEFF, dans sa monographie des Phanaeides (Insecta, XIII, 1924, p. 61), a créé pour cette espèce et deux autres: *mirabilis* HAR. et *cadmus* HAR., le genre *Taurocopris* fondé sur la présence de deux carènes sur la tête.

Taracuá, un exemplaire.

Oxysternon conspicillatum WEB., espèce commune dans le nord de l'Amérique du sud.

Rio Purús — Rio Japurá — Taracuá — Manaos.

Onthophagus rubescens BLANCH., décrit de Bolivie; on rencontre cette espèce au Pérou: Thumbez (Baer) et en Guyane française: St.-Jean du Maroni.

Rio Uaupés: Taracuá, un exemplaire ♂.

Onthophagus hirculus MANNH., espèce commune décrite du Brésil.

Bahia: Iguassú, un exemplaire ♂.

Onthophagus ptox ER., décrit du Pérou, cité de Colombie par HAROLD; se rencontre aussi au Venezuela et en Guyane. Les exemplaires rapportés par M. ROMAN des Amazones, analogues à plusieurs individus de ma collection provenant de Ceara et de Bahia, sont d'un petit développement avec la région scutellaire du thorax et des élytres dépourvue de ponctuation.

Manaos, un ♂ — Bahia: Iguassú, deux ♀.

Aphodius brasiliensis CAST., espèce commune citée par SCHMIDT dans «Tierreich», du Brésil, du Pérou et du Mexique.

Bahia: Iguassú.

Ataenius sp. ? — Thorax cilié de poils flaves légèrement claviformes; cette espèce diffère de *clavatus* SCHM. par l'épistome non denté et le thorax non rebordé.

Bahia: Iguassú — Rio Autaz.

Athyreus sp. ? — Un exemplaire ♀. Pourrait être *Championi* BATES ou *bellator* WESTW. Les femelles isolées des grands *Athyreus* sont presque indéterminables.

Umarituba.

? **Cloeotus plicatus** ER., décrit de Para. L'exemplaire rapporté a les interstries dorsaux étroitement lisses et légèrement surélevés, sauf aux abords de l'écusson.

S. Gabriel, un exemplaire.



Tryckt den 13 augusti 1927.

Uppsala 1927. Almqvist & Wiksells Boktryckeri-A.-B.

Neue oder wenig bekannte Coleoptera Longicornia.

23.

Von

CHR. AURIVILLIUS.

Mit 25 Figuren im Text.

Vorgelegt am 14. September 1927.

Cerambycinae.

Prosopoeme nov. gen.

(Oemini?)

Caput porrectum, infra planum, horizontale. — Frons perpendicularis, transversa. — Oculi subminute granulati, leviter emarginati lobis superioribus perbrevibus. — Mandibulae breves, porrectae. — Palpi breves; articulus ultimus apice truncatus. — Antennae feminae corpore breviores, infra pilosae; scapus obconicus curvatus; articulus 3:us scapo parum, reliquis multo longior. — Prothorax conicus lateribus fere rectis, ad basin leviter biemarginatus. — Scutellum mediocre, obtusum. — Elytra pronoto latiora, fere ad apicem aequilata, apice conjunctim late rotundata angulo suturali anguste truncato. — Prosternum inter coxas sat latum, subplanum, apice dilatatum, inerme. — Mesosternum latum, declive, inerme. — Acetabula antica extus rotundata, postice aperta; intermedia extus aperta. — Pedes mediocres; tarsorum articulus tertius latus, profunde bilobatus. — Unguiculi divergentes.

Eine ganz sonderbare Gattung, welche durch die nach aussen geschlossenen Gelenkhöhlen der Vorderbeine, die gerundeten Augen und die senkrecht abfallende Stirn von übrigen Oeminen abweicht.

845. **Prosopoeme nigripes** n. sp. — Fig. 178. — Aurantiaca

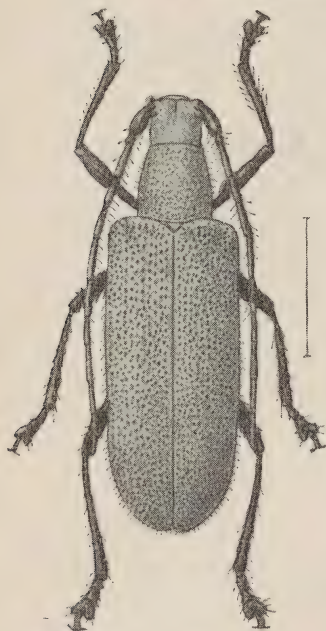


Fig. 178. *Prosopoeme nigripes* AURIV.

antennis pedibusque nigris aut fuscis. Caput et pronotum obsolete punctata dense pubescentia. Scutellum suberectum, apice tuberculo minuto instructum. Elytra erecte pilosa, undique discrete et profunde punctata. Segmenta ventralia 2—4 prope medium depressionibus magnis infuscatis binis instructa. Long. corporis 15 mm.

Celebes: Patunuang (Fruhstorfer). — Riksmuseum in Stockholm.

846. **Xylotrechus pilosus** n. sp. —

Fig. 179. — Femora haud carinata. Frons aequilata, lineis tribus tenuibus instructa, linea intermedia supra divisa. — Niger, erecte pilosus, ex parte cinereo pubescens. Antennae breves, tertiam primam partem elytrorum haud superantes, ad basin fuscae, in medio dense albido-pubescentes articulis 3 ultimis albidis. Prothorax elongatus elytris vix angustior, dense ci-

nereo-pubescent fascia media transversa maculaque basali nigricantibus. Scutellum albidum. Elytra plagi duabus trigonis inter se separatis maculaque rotundata apicali communibus cinereis ornata. Latera metasterni et abdominis plus minusve albotomentosa. Femora postica apicem elytrorum superantia. Articulus basalis tarsorum posticorum tribus reliquis simul sumtis parum longior. Long. corporis 7—8 mm.

Borneo: Sandakan (C. F. Baker). — Collectio Baker. Riksmuseum in Stockholm.



Fig. 179. *Xylotrechus pilosus* AURIV.

847. **Xylotrechus sandakanus** n. sp. — A X. *piloso*, cui similis et affinis, vix differt nisi corpore haud erecte piloso, elytris fascia cinerea basali humeros attingente et pone scutellum plaga prima cinerea connexa ornatis, plagi cinereis elytrorum minoribus, maculaque apicali haud rotundata nec non articulo basali tarsorum posticorum reliquis multo longiore. Long. corporis 5,5—6 mm.

Borneo: Sandakan (C. F. Baker). — Collectio Baker. Riksmuseum in Stockholm.

Lamiinae.

848. **Nemophas subcylindricus** n. sp. — Coerulescente-chalybeus, pube cinerea vestitus, signaturis albis ornatus. Caput cinereo-pubescent, in fronte albidum; frons latitudine fere altior. Antennae corpore longiores, chalybeae articulo 3:o ad basin griseo. Pronotum modice transversum, utrinque spina trigona armatum, inter spinas carina transversa, recurva praeditum, ante carinam dense albotomentosum, pone carinam in strictura basali tenuiter pubescens. Scutellum obtuse rotundatum cinereo pubescens. Elytra fere cylindrica, apice conjunctim obtuse rotundata, subtruncata, nuda, nitida, chalybea, discrete punctata, fasciis 4 transversis (quarta subapicali ad suturam interrupta) margineque apicali albo-tomentosis ornata; fascia transversa parva angusta suturalis inter fasciam primam et secundam. Corpus infra cum pedibus pube tenui cinerea vestitum. Macula lateralis metasterni et maculae transversae utrinque laterales segmentorum 1—4 abdominis albotomentosae. Pedes punctulati. Long. corporis 27 mm.

Philippinen: Mindanao; Surigao. — Collectio C. F. Baker.

var. *virescens* n. var. — A forma typica differt colore fundi virescente, fasciis elytrorum angustioribus, elytris apice haud albomarginatis et signaturis omnibus flavescentibus (decoratis?)

Philippinen: Luzon, Banguio. — Riksmuseum in Stockholm.

849. **Dihammus dentifer** n. sp. — Fuscus, aequaliter griseo-pubescent, haud variegatus. Scutellum fulvo tomentosum. Frons quadrata, punctis perpaucis minutis instructa. Genae mediocres, lobis inferioribus oculorum haud duplo breviores. Scapus antennarum apicem versus parum dilatatus, subcylindricus. Vertex punctis parvis perpaucis impressus. Prothorax subquadratus, basi apiceque transversim bisulcatus (sulco apicali posteriore in medio obsoleto et parum recurvo) utrinque in medio spina valida armatus, undique fere ad marginem apicalem remote punctulatus. Elytra ad basin truncata, apicem versus sensim angustata, apice singulatim rotundata, vage punctata punctis apicem versus minoribus, circa scutellum granulata. Corpus infra cum pedibus impunctatum, cinereo-pubescent. Femora fusiformia; postica apicem segmenti 4:i attingentia (♂) aut fere attingentia. Long. corporis 11—18 mm.

♂. Antennae corpore plus duplo longiores; articulus 10:us

apice dente parvo obtuso armatus. Femora antica incrassata, fusiformia.

♀. Antennae corpore haud duplo longiores, inermes.

Philippinen: Mindanao, Butuan und Kolambugan (C. F. Baker). — Collectio Baker und Riksmuseum in Stockholm.

850. **Dihammus samarensis** n. sp. — ♂. Obscure fuscus, fusco-pubescent. Frons haud punctata, latitudine altior. Genae lobis inferioribus oculorum parum breviores. Antennae corpore plus duplo longiores; scapus elongatus, obscurus, leviter obconicus; articuli 3—11 grisescentes, 3—10 apice, 11 in medio infuscati. Pronotum quadratum, utrinque tuberculatum, supra fere laeve, remote punctatum; sulcus apicalis posterior in medio fortiter recurvatus. Scutellum albido-tomentosum. Elytra apicem versus valde angustata, apice singulatim rotundata, ad basin vage, deinde subseriatim punctata, punctis apicem versus evanescentibus. Femora antica valde incrassata, postica apicem segmenti 4:i superantia. Long. corporis 16 mm.

Philippinen: Samar (C. F. Baker). — Collectio Baker.

851. **Dihammus fuscopunctatus** n. sp. — Fuscus, pube flavida aut grisea vestitus; elytra punctis discretis fusco-cinctis et plagis irregularibus fuscis variegata. Frons quadrata vel paullulo elongata, remote punctulata. Genae breves, lobis inferioribus oculorum triplo breviores. Vertex impunctatus. Antennae unicolores aut articulis 3—10 apice plus minusve late infuscati; scapus elongatus, leviter obconicus. Pronotum subquadratum, supra fere planum, remote punctatum utrinque ante medium (♂) aut in medio (♀) tuberculatum. Scutellum apice truncatum aut rotundatum. Elytra ad basin recte truncata, apicem versus sensim leviter angustata, apice singulatim rotundata, undique punctis nigris et saepissime fusco-cinctis conspersa, insuper plagis fuscis irregularibus plus minusve variegata. Corpus infra pedesque impunctata, unicolora, immaculata. Long. corporis 10—18 mm.

♂. Antennae corpore plus duplo longiores, inermes. Femora antica incrassata, fusiformia; postica apicem abdominis fere attingentia. Segmentum ventrale ultimum apice leviter emarginatum.

♀. Antennae corpore haud duplo longiores, inermes. Femora antica parum incrassata; postica apicem segmenti 4:i vix superantia.

Philippinen: Mindanao; Sibuyan; Samar; Basilan (C. F. Baker). — Collectio Baker und Riksmuseum in Stockholm.

Diese Art weicht durch die Punktierung der Flügeldecken von übrigen Arten ab. Die Punkte sind im Grunde schwarz

und fast immer durch einen dunklen Ring umgeben; diese Ringe sind gewöhnlich stellenweise zu grösseren unregelmässigen Flecken zusammengefloßen. Die Flügeldecken an der Spitze jede für sich völlig abgerundet.

852. **Dihammus femoralis** n. sp. — Fuscus, aequaliter pubes grisea vel leviter flavescens vestitus, immaculatus. Frons subquadrata, paullulum convexa, impunctata. Genae lobis inferioribus oculorum vix breviores. Antennae corpore duplo longiores articulis 3—10 apice plus minusve infuscatis; scapus leviter obconicus haud pone medium incrassatus. Prothorax leviter transversus, utrinque in medio tuberculatus, supra leviter convexus, subaequalis aut obsolete inaequalis, vage et remote punctatus. Scutellum rotundatum, flavido-pubescent. Elytra ad basin truncata humeris obtusis, apicem versus sensim angustata, apice suboblique truncata angulo exteriori dentato, ad basin et latera vage, praeterea seriatim punctata. Corpus infra cum pedibus impunctatum. Long. corporis 13—17 mm.

♂. Antennae corpore plus duplo longiores. Femora antica valde incrassata fusiformia.

Philippinen: Luzon; Mindanao; Samar (C. F. Baker). — Collectio Baker; Riksmuseum in Stockholm.

Übersicht der aus den Philippinen bekannten Arten der Gattung Dihammus.

I. Elytra apice inermia angulo exteriori rotundato aut leviter angulato.

A. Scapus antennarum apice valde incrassatus, latitudine apicali vix plus duplo longior. Elytra apice leviter oblique truncata, extus plus minusve angulata, ad suturam conjunctim angulato-incisa. —

♂. Tibiae anticae intus dente armatae.

α. Corpus supra pube valde sericeo-mutante vestitum. Scutellum obscurum, griseum aut fuscum. — ♂. Antennae corpore plus duplo longiores. Femora antica valde elongata sublinearia.

D. bianor NEWM.¹

β. Corpus supra pube parum sericeo-mutante vestitum. Scutellum (medio baseos excepto) dense albo-tomentosum. — ♂. Femora antica minus elongata, leviter incrassata. *D. rusticator* F.

¹ Es ist nicht möglich sicher zu entscheiden, ob NEWMAN diese Art oder *D. rusticator* F. als *bianor* beschrieben hat.

B. Scapus antennarum apicem versus parum incrassatus, elongato-obconicus aut subcylindricus. Elytra apice singulatim rotundata. — ♂. Femora antica fusiformia. Tibiae anticae inermes.

α. Elytra haud variegata, apicem versus fortiter angustata.

* Elytra usque ad apicem vage irregulariter punctulata, pube virescente grisea aequaliter vestita. Scutellum dense fulvo-tomentosum, in medio baseos nudum. — ♂. Antennarum articulus 10:us apice dente obtuso armatus. *D. dentifer* AURIV.

*** Elytra e parte seriatim punctata punctis prope apicem evanescentibus, pube fusca, sericeo mutante vestita. — ♂. Antennae inermes. Femora antica valde incrassata.

D. samarensis AURIV.

β. Elytra pube flavida aut grisea vestita, punctis plagisque fuscis plus minusve variegata. — ♂. Antennae inermes, corpore plus duplo longiores.

D. fuscopunctatus AURIV.

II. Elytra apice spina vel dente armata.

α. Scapus antennarum apicem versus valde incrassatus. Frons parum punctata. Pronotum inaequale, tuberibus obtusis praeditum. Elytra vage punctata, apice utrinque spina armata. — ♂. Femora antica elongata, parum incrassata; postica apicem segmenti 4:i superantia. *D. antenor* NEWM.

β. Scapus antennarum apicem versus parum incrassatus, subcylindricus. Frons laevis, impunctata. Pronotum convexum, laeve, haud vel parum punctatum. Elytra e parte seriatim punctata, apice utrinque spina brevi dentiformi armata. — ♂. Femora antica breviora, valde incrassata, fusiformia; postica apicem segmenti 4:i ventralis haud attingentia. *D. femoralis* AURIV.

853. **Orsidis(?) flavidosignatus** n. sp. — Fig. 180. — Nigricans, supra undique confertim punctatus, vitta utrinque abbreviata pronoti guttisque remotis elytrorum flavo- aut albidotomentosis. Frons latitudine paullo altior. Genae lobis elongatis oculorum quadruplo breviores. Vertex punctatus. Antennae maris corpore sesqui longiores; scapus elongatus, leviter obconicus, apice cicatrice angusta, extus carina definita instructus, minute subrugose punctulatus, fuscus; articuli 3—11

brunnei aut pallidiores, apice plus minusve infuscati. Prothorax quadratus utrinque in medio spina oblique erecta armatus, ad basin late constrictus nec basi nec apice transversim sulcatus, utrinque supra spinam inter stricturam basalem et medium vitta brevi flavida ornatus. Scutellum mediocre, e maxima parte flavidotomentosum. Elytra ad basin leviter emarginata humeris obtusis, apicem versus angustata, apice singulatim rotundata, ad basin inter scutellum et humerum breviter costata, rude confertim punctata punctis apicem versus sensim minoribus, in parte apicali punctis vel striolis pallidis conspersa. Corpus infra cum pedibus (lateribus prothoracis prosternoque ante coxas exceptis) brunneum, impunctatum, pube aequali grisea vestitum. Femora gracilia, apicem versus leviter incrassata. Long. corporis 10—12 mm.



Fig. 180. *Orsidis flavidosignatus*
AURIV.

Mindanao: Surigao (C. F. Baker). — Collectio Baker. Riksmuseum in Stockholm.

Die Unterschiede zwischen den Gattungen *Orsidis* und *Dihammus* sind leider noch nicht genau festgestellt worden.

854. **Agnia Bakeri** n. sp. — Fig. 181. — ♀. Nigra, infra cum pedibus cinereo-pubescentibus et ex parte albido maculata, supra vittis maculisque albis vel albidis signata. Caput vitta utrinque ante oculos obliqua frontali et genali, vitta pone oculos, vitta media verticis et cruce parva in medio frontis albo-tomentosis ornatum. Tubercula antennifera manifeste divergentia sulco profundo triangulo separata. Antennae corpore parum longiores, fere nuda, scapo articuloque 3:0 in dimidio basali pubescentibus, articulis 4—8 ad basin anguste albo-annulatis. Prothorax transversus apicem versus leviter angustatus, supra vittis duabus nigris ornatus. Scutellum albido-hirsutum, subtriangulum. Elytra lata, apice conjunctim late rotunda et singulatim subtruncata, prope basin rude granulata, deinde ad latera usque ad apicem punctata, ad suturam obsolete punctata, singula maculis 4 lateralibus magnis subquadratis (prima sub humeris supra haud conspicua), 4 prope suturam minoribus et nonnullis minutis ad basin albis aut albidis ornata. Pygidium distinctum cinereum. Long. corporis 25 mm.

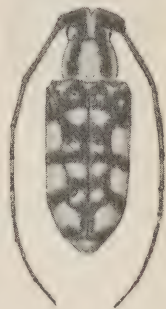


Fig. 181.
Agnia Bakeri
AURIV.

Philippinen: Sibuyan (C. F. Baker). — Collectio Baker.

Ist offenbar mit *Agnia sulfureomaculata* HELLER und in-

casta HELLER nahe verwandt. Das ♀ der letzteren Art hat nach der Abbildung die Fühlerhöcker ebenso divergierend wie bei *A. Bakeri*.

855. *Planodes quaternarius* NEWM. — Ich betrachte die Form mit deutlichen Querrunzeln des Halsschildes als die typische *bimaculatus* NEWM. Die Entwicklung der Querrunzeln des Halsschildes ist veränderlich. Aus Mindanao liegt eine andere Form vor, die ich als eine Lokalrasse betrachte.

var. *bimaculatus* n. var. A forma typica differt pronoto brevior, quadrato vel leviter transverso, haud aut obsolete rugoso elytrisq. minus dense punctatis absque macula nigra pone medium. Long. corporis 14—16 mm.

Mindanao: Butuan. — Collectio C. F. Baker. Riksmuseum in Stockholm.

856. *Prosopocera valida* n. sp. — Fig. 182. — Antennae corpore aequales aut breviores; scapus elongato-obconicus, articulo 3:o longior aut subaequalis; cicatrice magna semiclausula. Oculi magni; lobi inferiores subquadrati, genis plus duplo



Fig. 182. *Prosopocera valida*
AURIV.

altiores. — Frons latitudine altior. — Prothorax transversus, utrinque prope medium acute dentatus, supra in medio inaequalis, sulcis transversis irregularibus. Scutellum magnum, obtuse rotundatum. Elytra plus minusve elongata, humeris obtuse productis et granulatis, apice rotundata aut oblique subtruncata angulo suturali spinoso, undique nigro-punctata punctis ad basin magnis, apicem versus sensim minoribus. Mesosternum conico-productum. Corpus infra cum pedibus, caput et pronotum pube densa pallide grisea aequaliter vestita, vertice fulvescente strigisque duabus obliquis nigris ornato. Elytra fuscobrunnea, pube flavida aut ferruginea vermiculatim dense variegata nigroque punctata et conspersa. Antennae unicolores, nigrae, pube grisea aut fusca vestitae. Long. corporis 39—42 mm.

Congogebiet: Uelle. — Musée du Congo und Riksmuseum, Stockholm.

Das ♀ ist breiter und viel kräftiger gebaut als das ♂. Bei beiden sind die Flügeldecken in der Mitte etwas graulich erhellt.

857. *Imalmus griseofasciatus* n. sp. — Fig. 183. — Fuscus, pube densa ferruginea, fusco-irrorata vestitus; elytra in medio fascia latissima, antice male definita punctoque nigro

discoli alteroque laterali majore pone humeros ornata. Frons in medio concava, supra prope tubercula antennifera utrinque tumida, ab oculis genisque carina distincta separata. Oculorum lobi inferiores subquadrati, mediocres, genis elongatis breviores. Prothorax transversus, pone medium utrinque acute spinosus, ad basin fortiter constrictus et bisulcatus, fusco-punctatus et vermiculatus, ad basin biemarginatus, apice in medio obtuse productus. Scutellum apice late rotundatum, nigro- et ferrugineo-maculatum. Elytra lata, apice conjunctim rotundata, ad basin et humeros granulata, pone medium subgranulato-inaequalia, ad basin et pone medium dense fusco conspersa. Corpus infra pedesque plus minusve brunneo-maculata. Long. corporis 22 mm.



Fig. 183. *Imalmus griseofasciatus* AURIV.

Französisch Congo. — Musée du Congo, Tervueren.

Ist offenbar mit dem mir unbekannten *I. capito* PASC. nahe verwandt und stimmt mit den von PASCOE erwähnten Kennzeichen der Gattung gut überein. Die drei ersten Fussglieder sind sehr kurz mit lang ausgezogenen Hinterecken.

Melanopais nov. gen.

(Tragocephalinorum.)

Caput valde retractile. — Frons quadrata. — Genae mediocres. — Oculi minute granulati; lobi inferiores vix elongati, genis parum longiores. — Antennae filiformes, haud ciliatae, corpore breviores; scapus absque cicatrice, articulo 3:o brevior. — Prothorax convexus, transversus, utrinque pone medium dente valido armatus, pone dentem constrictus, sulcis transversis obsoletis, postice truncatus, lobo medio destitutus. — Prosternum ante coxas brevissimum, margine antico utrinque prope coxas inciso et dente lato armato, inter coxas breve, inerme, ante et pone coxas recte truncatum. — Scutellum semiorbiculare. — Elytra subcylindrica, apice inermia, haud costata. — Mesosternum antice truncatum, inerme. — Pedes breves; femora postica segmentum ventrale secundum haud superantia. — Unguiculi divergentes.

858. **Melanopais decipiens** n. sp. — Niger, nigrovelutinus, punctis maculisque parvis albidis aut caeruleis ornatus. Frons, genae et metasternum (ex parte) tomento griseo-sericeo vestita. Macula genarum et temporum, macula duplex inter

antennas, vitta lateralis prothoracis sub dentem lateralem, puncta vel maculae circiter 12 pronoti (3 utrinque supra spinam, 5 supra ante medium, unaque pone medium triangula), punctum in medio scutelli, liturae 13—14 in singulo elytro, macula trigona lateralis mesosterni, maculae 4—5 laterales metasterni, guttae laterales abdominis utrinque in duplici serie dispositae maculaque elongata externa femorum posticorum alba aut coerulea. Dorsum abdominis laete coeruleum. Long. corporis 14—17 mm.

Congogebiet. Kassai: Kondue (E. Luja). — Musée du Congo Belge. Riksmuseum in Stockholm.

Eine ganz eigentümliche Art, welche durch die Körperbildung am nächsten mit *Armatosterna* JORD. verwandt zu sein scheint, aber durch die unbewaffneten Pro- und Mesosternum abweicht. Auch bei *Armatosterna* hat der Vorderrand der Vorderbrust jederseits der Hüften einen deutlichen Zahn.

Ausserlich und in der Zeichnung ist unsere Art der *Nyctopais*-Arten und der *Sternoharpya stictica* ähnlich und kann sogar sehr leicht mit dieser verwechselt werden, weicht aber durch das hinten gerade abgestutzten Halsschild und die Bildung der Vorder- und Mittelbrust ab.

859. **Homonaeomorpha Bakeri** n. sp. — Obscure brunneofusca, punctata, pube grisea vestita maculisque fulvis vel flavidis variegata. Caput rude sed remote punctatum fulvovariegatum; frons valde transversa. Prothorax transversus, utrinque in medio bidentatus supra spinas vitta interrupta, irregulari vel maculari, fulva, lateribus infra fulvo conspersis. Scutellum fulvo bimaculatum. Elytra subcylindrica, apicem versus parum angustata, apice late recte vel parum oblique truncata, subseriatim punctata, maculis tribus fulvis, prima humerali male definita, secunda ante medium discali rotundata, tertia pone medium prope suturam, maculisque aliquot minoribus fulvescentibus ad marginem ornata. Corpus infra cum femoribus fusco-punctatum. Long. corporis 14—18 mm.

Philippinen: Sibuyan (C. F. Baker). — Collectio Baker. Riksmuseum in Stockholm.

Eine ächte, wahrscheinlich mit der mir unbekannten *H. fornicata* NEWM. nahe verwandte *Homonaeomorpha*-Art.

860. **Pterolophia bicristata** n. sp. — Fig. 184. — ♂. Elongata, atra, supra fere nuda, nitida, infra tenuiter cinereo-pubescent; elytra prope apicem plaga elongata in medio constricta, albotomentosa, ornata. Frons altior quam latior, cinereo-pubescent. Genae elongatae, lobis inferioribus oculorum longiores, pubescentes. Antennae apicem elytrorum vix superantes,

infra ciliate, unicolores nigrae; articuli 5—11 et 4:us apice dense brunneo-pubescentes; scapus subcurvatus, infra parum planatus; articulus 4:us leviter curvatus. Prothorax latitudine basali longior, lateribus vix curvatis, supra convexus, apice leviter emarginatus, ad basin fere truncatus et marginatus, undique punctis albisetosis conspersus. Scutellum magnum apice late rotundatum, griseo-pubescent. Elytra elongata, lateribus rectis fere parallelis, apice late subtruncata, angulo externo late rotundato, cristis binis acutis valde elevatis, prima dentata pone basin, altera elongata integra pone medium costaque acuta intrahumerali ante apicem desinente instructa, rude irregulariter punctata punctis apicem versus minoribus. Segmentum ventrale primum margine postico late flavido fimbriatum. Long. corporis 15 mm.

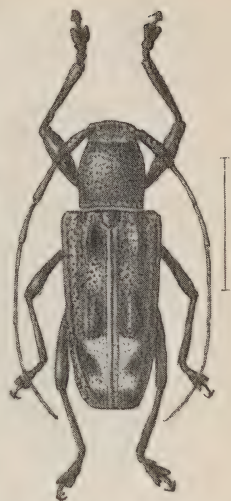


Fig. 184. *Pterolophia bicristata*
AURIV.

Philippinen: N. Luzon; Heightsplan. — Riksmuseum in Stockholm.

861. *Pterolophia fuscobasalis* AURIV. Zwei Stücke aus Mindanao (Kolambugan) sind ein wenig grösser (10—11 mm.) als die typischen Exemplare aus Java, stimmen aber sonst mit denselben gut überein.

862. *Pterolophia curvatocostata* n. sp. — Nigro-fusca, griseopubescent, punctata. Frons subquadrata, punctata. Genae lobis oculorum longiores. Antennae ad basin articulorum 3—11 albido-annulatae; scapus leviter curvatus; articulus 3:us 4:o multo longior; articuli 4—8 apice intus brevissime dentati. Prothorax transversus, undique dense aequaliter punctatus, lateribus subrectis prope basin levissime emarginatis. Scutellum late rotundatum, flavido-hirsutum. Elytra apicem versus sensim angustata, apice leviter truncata, a basi fere ad apicem costis binis continuis prope medium curvatis praedita (costa interna prope basin cristata et in medio excurva, costa externa postice paullo longius producta) undique dense punctata, fere unicolora, grisea, in medio fascia transversa male difinita albida ad latera latiore instructa. Corpus infra cinereo, ad latera griseo-pubescent lateribus pectoris discrete punctatis, ano fusco. Pedes fusco-maculati. Long. corporis 9—11 mm.

Philippinen: Sibuyan (C. F. Baker). — Collectio Baker. Riksmuseum in Stockholm.



Fig. 185. *Pterolophia sibuyana* AURIV.

863. *Pterolophia sibuyana* n. sp.
— Fig. 185. — A *Pt. melanura* et *quadraticolli*, quibus affinis, differt, ima basi elytrorum inter scutellum et humerum epipleurisq[ue] sub humeris atro-holosericeis nec non segmento ultimo ventrali tantum in medio atro differt. Elytra fusco, brunneo et albedo variegata. Antennarum articulus 4:us haud albo-annulatus, grisescente brunneus, 3:o vix brevior. Long. corporis 10—14 mm.

Philippinen: Sibuyan (C. F. Baker).
— Collectio Baker. Riksmuseum in Stockholm.

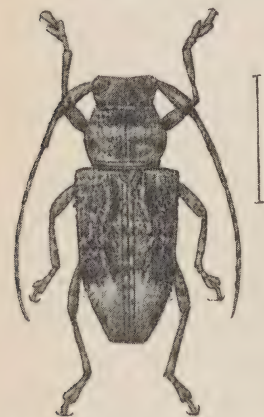


Fig. 186. *Pterolophia aberrans* AURIV.

864. *Pterolophia aberrans* n. sp.
— Fig. 186. — Ab omnibus mihi cognit[is] speciebus generis *Pterolophia*e differt scapo antennarum brevior[is] et

crassior[is], conico, vix triquet[ro] pronotoq[ue] supra in medio bituberculato. Nigra. Frons quadrata, nuda, minute punctulata; genae lobis inferioribus oculorum parum longiores. Caput inter tubercula antennifera late distantia excavatum. Antennae apicem elytrorum vix attingentes, infra ciliatae, ad basin articulorum 3—11 annulati; scapus articulo 3:o haud longior;

4:us leviter curvatus 3:o brevior. Prothorax transversus, prope apicem angustato-constrictus, lateraliter rotundatus, supra convexus et tuberculis duobus conicis armatus, medio flavescens utrinque nigro-punctatus, brunneo-, fulvo- et fusco variegatus. Scutellum obtusum nigricans, marginibus pallidis. Elytra lata, apice abrupte angustata, tertia parte basali fusco-brunnea crista nigro-pilosa armata, in medio fascia lata transversa nigricante et nigro-fasciculata ornata, in declivitate postica usque ad apicem pallide grisea punctis paucis obscuris. Corpus infra nigrum, ad latera flavido-pubescent[is]. Segmentum ventrale ultimum nigrum macula

utrinque parva flavido-pubescente. Long. corporis 13—15 mm.

Philippinen: Samar; Polillo (C. F. Baker). — Collectio Baker. Riksmuseum in Stockholm.

The specimen from the Polillo Island is much paler than those from Samar.

865. **Pterolophia bivittata** n. sp. — Fusca, pube flavescens-grisea vestita, nigro- et flavido-variegata. Frons angusta, latitudine multo, fere duplo, altior, rectangula, fuscopunctata. Antennae fere unicolores, brunneae, infra fusco ciliatae, setis minutissimis adpressis albidis conspersis; scapus fusco-maculatus; articuli 4—11 apice vel basi angustissime albido-annulati. Vertex utrinque ad basin macula nigra praeditus. Prothorax subquadratus, utrinque parum rotundatus, flavescens, vage fuscopunctatus, vittis duabus dorsalibus nigris ornatus; sulcus basalis in lateribus deflexis profunde impressus. Scutellum apice rotundatum, flavescens, in medio fuscum. Elytra modice convexa, in medio leviter depressa, postice aequaliter declivia, sensim angustiora, apice truncata, prope basin in medio inter suturam et marginem crista obscura granulata et pone medium costis duabus obtusis fuscis, macula elongata flava ornatis instructa, ad basin dense et profunde punctata, punctis apicem versus minoribus. Corpus infra ad latera flavidum et fuscopunctatum, in medio nigrum, nudum. Pedes fusco-maculati. Long. corporis 10—14 mm.

♂. Segmentum ventrale primum apice fimbria lata flava instructum. Femora postica segmentum ventrale 4:um superantia. Antennae corpore longiores.

♀. Segmentum ventrale primum leviter fimbriatum. Femora postica segmentum 4:um haud superantia. Antennae breviores.

Philippinen: Sibuyan (C. F. Baker). — Collectio Baker. Riksmuseum in Stockholm.

Diese Art ist offenbar mit der mir nur durch die Beschreibung bekannten *Pt. vitticollis* NEWM. nahe verwandt, weicht aber durch das nicht hell gefärbte vierte Fühlerglied und die nicht grau gesäumten schwarzen Längslinien des Halsschildes ab.

866. **Pterolophia devittata** n. sp. — A speciei praecedente, cui valde similis, differt fronte latiore, infra leviter dilatata, latitudine haud duplo altior pronotoque haud nigro-vittato. Long. 10—12 mm.

♂. Segmentum ventrale primum postice late flavo-fimbriatum. Antennae corpore longiores. Femora postica segmentum 4:um superantia.

♀. Segmentum ventrale primum postice anguste flavo-fimbriatum. Antennae corpore breviores. Femora postica segmentum 4:um haud superantia.

Philippinen: Sibuyan (C. F. Baker). — Collectio Baker. Riksmuseum in Stockholm.

Spiniscapus n. gen.

(Niphonini.)

Oculi subdivisi lobis inferioribus triangularibus. — Genae lobis parum longiores. — Frons inter antennis late excavata. — Antennae corpore plus (♂) minusve (♀) superantes; Scapus obconicus, apicem versus leviter incrassatus, apice intus spina distincta armatus, infra leviter planatus, articulo 3:o vix brevior, medium pronoti attingens; articulus 3:us 4:o parum longior. — Prothorax transversus, lateraliter inermis, supra inaequalis. — Elytra apicem versus sensim angustata, apice truncata, supra convexa, postice declivia, supra ad basin prope scutellum tuberculata et deinde alte cristata; humeri oblique exserti, apice tuberculati. — Prosternum postice fortiter arcuatum. — Mesosternum antice truncatum, apice binodosum. — Corpus infra, prothorax (ex parte), femora tibiaeque erecte pilosa. — Tarsi postici tibiis vix breviores. — Metasternum subbreve.

Durch den Dorn des Fühlerschaftes weicht diese Gattung von allen übrigen Niphoninen-Gattungen ab. Im Habitus kommt sie der Gattung *Pterolophia* nahe.

867. **Spiniscapus semigriseus** n. sp. — Fig. 187. — Fuscus, tomento albido-cinereo vestitus, infra albo-pilosus, vage nigro-punctatus; elytra ad basin late ferrugineo- et fusco-brunneo-tomentosa, crista ferrugineo-penicillata instructa, colore fusco ad suturam saepe fere ad medium elytrorum extenso. Frons quadrata, paucipunctata. Antennarum scapus fusco-maculatus; articuli 3—11 ad basin late albo-annulati. Prothorax transversus, utrinque arcuatus, supra in medio utrinque tumidus, elevationibus sulco in fundo carinulato separatis, remote nigro-punctatus vel maculatus. Scutellum transversum, late rotundatum, brunneum. Elytra vage remote punctata, interstitiis a medio obtuse elevatis, pone medium fascia angusta angulata et prope apicem saepe maculis fuscis ornata. Corpus infra ad latera et femora fusco-maculata, haud aut obsolete punctata. Long. corporis 14—17 mm.



Fig. 187. *Spiniscapus semigriseus* AURIV.

Philippinen: Samar; Mindanao (C. F. Baker). — Collectio Baker. Riksmuseum in Stockholm.

Das einzige Stück aus Mindanao unterscheidet sich von den Stücken aus Samar nur dadurch, dass das Halsschild oben zwei dunkle Längsbinde besitzt.

var. *sibuyanus* n. var. — A forma typica differt pronoto fusco-bivittato, inter vittas cum vertice et area basali elytrorum ferrugineo nec non cristis basalibus elytrorum minoribus. Elytra pone medium obscuriora, lineis albidis variegata. Long. corporis 14—15 mm.

Philippinen: Sibuyan (C. F. Baker). — Collectio Baker. Riksmuseum in Stockholm.

868. **Doliops conspersa** n. sp. — Fig. 188 c. — Parva, nigra, infra cum pedibus cinereo-pubescent, supra subnuda, in elytris e maxima parte maculis punctisque albidis irregulariter conspersa. Frons, linea verticis tarsisque supra albo-pubescentia. Prothorax subquadratus, rude punctatus, certo luce violaceo-aut chalybeo-micans, subnudus, ad latera cinereo-pubescent. Elytra brevia, pronoto multo latiora, convexa, obovata, apice conjunctim rotundata aut subtruncata, irregulariter rude punctata, maculis albidis saepe ante medium in fasciam transversam congestis. Femora postica apicem elytrorum superantia. Antennae corpore breviores; scapus elongato-obconicus, articulo 3:o apice nigro, leviter incrassato et infra ciliato brevior; articuli 4—8 cinerei apice nigri. Long. corporis 7—8 mm.

Sibuyan (C. F. Baker). — Collectio Baker. Riksmuseum in Stockholm.

Die Gattung *Doliops* WATERH. gehört nicht wie LACORDAIRE vermuthete zu den Nipponinen sondern zu den Ptericoptinen und dürfte in die Nähe von *Gemylus* einzureihen sein. Die Gelenkhöhlen der Mittelbrust sind nach aussen geschlossen und die Mittelschienen auf der Aussenseite deutlich eingeschnitten. Ausserdem sind die Augen nicht »subdivisi« wie bei *Aprophata*.

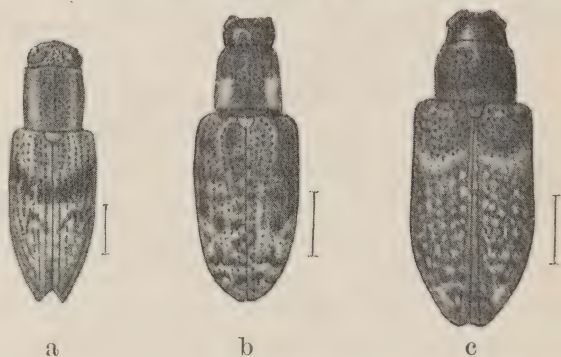


Fig. 188.

- a. *Sybra separanda* AURIV.
- b. *Oopsis philippinarum* AURIV.
- c. *Doliops conspersa* AURIV.

869. **Doliops rufipes** n. sp. — Chalybescente-nigra, immaculata, tenuissime cinereo-pubescent, punctata, scapo toto, articulisque 3:o et 4:o (apice excepto) antennarum, femoribus tibiisque (apicibus exceptis) rufis. Frons transversa, subnitida, utrinque paucipunctata. Genae breves, lobis inferioribus oculorum duplo breviores. Vertex elongatus, utrinque punctato-rugosus. Prothorax transversus, basi apiceque transverse bisulcatus, discrete punctatus. Scutellum transversum, late rotundatum, nitidum, laeve. Elytra fere cylindrica, apice conjunctim rotundata, paullo ante medium leviter depresso-constricta, in strictura leviter cano-pubescentia, ante stricturam rude punctata et granulata, pone stricturam levius punctata. Corpus infra unicolor, lateribus pectoris punctatis, abdominis minute punctulatis. Long. corporis 10 mm.

Philippinen: Samar (C. F. Baker). — Collectio Baker.

Von übrigen Arten durch die zeichnungslosen Flügeldecken und die roten Beine verschieden.

870. **Plocia conspersa** n. sp. — Nigro-fusca, vertice, pronoto, basi elytrorum lateribusque metasterni flavescente-griseis; elytris (basi excepta), abdomine femoribusque punctis et guttis albis conspersis. Frons supra angustata, punctata. Tubercula antennifera, erecta, contigua. Antennae maris corpore longiores, infra ciliatae, grisescentes, apicem versus sensim infuscatae; articulus 3:us 4:o brevior, scapo multo longior. Genae mediocres lobis inferioribus oculorum haud longiores. Vertex fusco-lineatus. Prothorax truncato-conicus lateribus vix curvatis, supra punctatus, lineis 6 fuscis subobsoletis praeditus. Scutellum flavescens lateribus fuscis. Elytra ad basin truncata, humeris obtusis, obliquis, apicem versus sensim recte angustata, apice oblique truncata angulis externis spinosis, usque a basi punctato-striata stria suturali abbreviata, interstitiis plus minusve elevatis, basi excepta albo-conspersa. Processus mesosterni latissimus, planus, antice truncatus. Latera metasterni punctata. Long. corporis 12—14 mm.

Philippinen: Samar (C. F. Baker). — Collectio Baker. Riksmuseum in Stockholm.

871. **Epilysta triguttata** n. sp. — Nigricans, griseo- aut cinereo pubescens, signaturis flavis vel ferrugineis ornata. Caput maculis frontis, genarum, temporum vittisque duabus verticis flavo-tomentosis ornatum. Frons subtransversa, rude remote punctata. Genae lobis subtransversis inferioribus oculorum breviores. Tubercula antennifera parum exserta, late distantia. Antennae corpore longiores, infra ciliatae, brunneae; scapus ovato-oblongus, articulo 3:o brevior; articulus 4:us 3:o

longior. Prothorax subquadratus, cylindricus, linea dorsali elevata tenui instructus, vittis tribus dorsalibus lateribusque e magna parte flavo-tomentosis, rude punctatus. Scutellum nigrum, cinereo-marginatum, apice late rotundatum. Elytra ad basin truncata humeris obtusis, apicem versus modice angustata, apice oblique anguste truncata et utrinque dentata, ad basin rude denseque punctata, punctis apicem versus minoribus et prope apicem obsoletis, haud seriatis; juxta suturam stria tenui ante medium punctata tantum praedita, ante medium maculis fulvis 3(—4) in triangulo positis et pone medium punctis albidis ornata. Corpus infra densius pubescens, ad latera pectoris punctatum, in abdomine et femoribus nigro maculatum. Tibiae intermediae intus dente angulato armatae. Long. corporis 13—15 mm.

Philippinen: Sibuyan (C. F. Baker). — Collectio Baker. Riksmuseum in Stockholm.

Diese Art dürfte mit »*Atelais?*» *laterimaculata* HELLER aus Luzon verwandt sein, weicht aber durch die Zeichnung der Flügeldecken und die auf der Innenseite nicht gezähnten Hinterschienen ab. Die gelben Flecken der Flügeldecken stehen in einen Dreieck, indem der mittlere mehr nach hinten gerückt ist; der äussere steht nahe am Seitenrande. Die hellen Punkte stehen in einer Reihe nahe an der Naht, sind aber oft wenig deutlich.

Die von Heller als »*Atelais*(?)» beschriebenen Arten gehören wahrscheinlich zu *Epilysta*. *A. roseolata* HELLER (1924) = *E. guttata* AURIV. (1923) und *A. bifasciata* HELLER (1924) = *bifasciata* AURIV. (1923).

872. *Sybra cinerea* n. sp. — Fig. 189 c. — Frons subquadrata, inter antennis subplana. Oculi supra approximati.

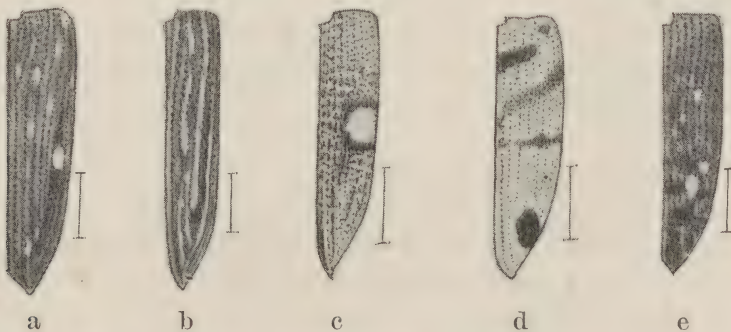


Fig. 189. a. *Sybra flavoguttata* AURIV. Flügeldecke.
 b. » *fuscovittata* AURIV. »
 c. » *cinerea* AURIV. »
 d. » *nigrofasciata* AURIV. »
 e. » *sibuyana* AURIV. »

Elytra ad basin irregulariter punctata, deinde punctulato-striata. — Nigra, pube clare cinerea vestita, elytris maculis parvis saepe quadratis nigris conspersis guttaque magna laterali, flava, nigrocincta in medio ornatis. Frons remote punctulata. Genae lobis inferioribus oculorum parum breviores. Antennae maris corpore parum longiores, unicolores, pone medium subnudae, fusco-brunneae. Prothorax subquadratus, dense et rude punctatus, supra pone medium punctato-striatus. Scutellum obtusum. Elytra apicem versus sensim angustata, apice spinoso-producta, a medio punctato-striata striis punctisque ante apicem evanescentibus. Corpus infra unicolor et lateribus pectoris exceptis impunctatum. Processus pro- et mesosterni pilosi. Long. corporis 11 mm.

Mindanao: Surigao (C. F. Baker). — Collectio Baker. Riksmuseum in Stockholm.

Eine durch die Zeichnung und die Punktierung des Halschildes sehr ausgezeichnete Art.

873. **Sybra sibuyana** n. sp. — Fig. 189 e. — Frons haud transversa, inter oculos leviter constricta, inter antennas sulcata. Oculi supra approximati. Elytra punctato-striata. — Nigro-fusca, pube grisea aut cinerascens vestita, in elytris ante medium gutta parva vel puncto albido in interstitio 5:o et in parte tertia apicali guttis plurimis flavis et albidis conspersa. Frons et vertex punctulata. Prothorax subquadratus lateribus fere rectis, dense punctatus. Scutellum transversum, obtusum. Elytra apicem versus sensim angustata, apice oblique truncata angulo externo dentato, ad marginem cinereo-variegata. Latera pectoris punctata saepe ex parte flavescens. Abdomen et femora fusco-maculata. Long. corporis 7—11 mm.

Sibuyan (C. F. Baker). — Collectio Baker. Riksmuseum in Stockholm.

Die Fühler sind bei beiden Geschlechtern etwas länger als der Körper und die äusseren Glieder an der Wurzel mehr oder weniger breit grau geringelt.

874. **Sybra nigrofasciata** n. sp. — Fig. 189 d. — Frons haud transversa, inter antennas sulcata. Oculi supra subapproximati. Elytra usque a basi seriatim punctata. — Fusca, brunneo-tomentosa, signaturis flavo-albidis nigrisque ornata. Frons remote punctata, brunneo-tomentosa. Genae lobis oculorum vix breviores. Vertex punctatus flavo-bivittatus. Antennae feminae corpore vix longiores, apicem versus griseo-annulatae. Prothorax subquadratus, discrete punctatus, brunneus, ad basin utrinque macula magna flava ornatus. Scutellum obtusum brunneum. Elytra a basi fere ad apicem seriatim

punctata, apice oblique breviter truncata et extus dentata, tomento rufo-brunneo vestita, fasciis tribus (prima pone scutellum parum obliqua, secunda magis obliqua ante medium, tertia angusta transversa fere in medio) maculaque magna prope apicem atris et praeterea guttis minutis albidis (tribus ante medium in triangulo, tribus pone medium in serie obliqua positis) ornata. Pedes flavescentes, femora fusco-maculata; tibiae apice nigricantes. Segmentum ventrale ultimum nigrum. Long. corporis 8—9 mm.

Bukidnon: Tangcolan. Mindanao: Surigao (C. F. Baker). — Collectio Baker. Riksmuseum in Stockholm.

Durch die Zeichnung der Flügeldecken von allen anderen Arten verschieden. Die schwarzen Querbinden derselben können teilweise undeutlich sein.

875. **Sybra palavana** n. sp. — Frons haud transversa, inter antennas sulcata. Oculi supra approximati. Elytra usque a basi regulariter punctato-striata, stria abbreviata pone scutellum. — Elongata, nigro-fusca, pube cano-grisea aequaliter vestita. Antennae maris(?) corpore longiores, fuscae, articulis 5—10 ad basin pallidioribus, 11:o toto brunneo. Prothorax subquadratus, dense punctulatus, supra lineis tribus flavis, externis antice abbreviatis, ornatus. Scutellum apice late rotundatum. Elytra elongata, apicem versus sensim valde angustata, apice peroblique breviter truncata et singulatim spinosa, interstitiis planis, tertio et quinto ad basin humerisque costato-elevatis, flavidis, clare griseo-pubescentia ante medium in interstitio 5 et pone medium in interstitiis 5:o et 7:o puncto niveo, ante apicem fascia extus apicem versus recurva, intus suturam haut attingente atra, utrinque late flavo-marginata ornata. Latera pectoris punctata et flavido tincta. Femora et abdomen maculis male definitis fuscis variegata. Long. corporis 10 mm.

N. Palawan: Binaluan (G. Boettcher). — Riksmuseum in Stockholm.

876. **Sybra conicollis** n. sp. — Fig. 190 d. — Frons latitudine fere altior, inter tubercula apice dentata antennarum late depressa. Oculi supra approximati. Elytra punctato striata. — Fusca, griseo-pubescent, punctis maculisque minutis albis conspersa. Frons vage punctata. Genae lobis inferioribus oculorum vix breviores. Antennae feminae apicem elytrorum vix attingentes, brunneae, pone medium alboannulatae. Vertex punctatus. Prothorax truncato conicus, latitudine basali vix longior lateribus omnino rectis, supra leviter inaequalis, subremote punctatus, aequaliter griseus, punctis paucis (4—8)

albidis obsoletis ornatus. Scutellum apice rotundatum. Elytra elongata, apicem versus sensim angustata, apice oblique truncata et sublobata, griseo-tomentosa, punctis numerosis albis,

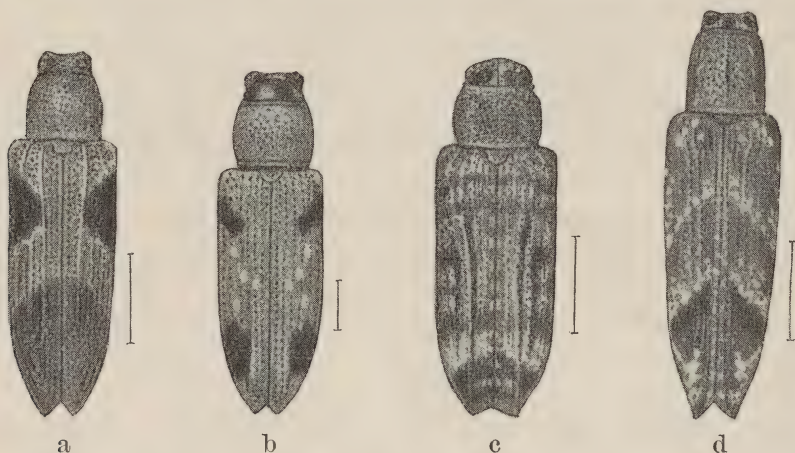


Fig. 190. a. *Sybra plagiata* AURIV.
b. » *biatrosignata* AURIV.
c. » *constricticollis* AURIV.
d. » *conicollis* AURIV.

ex parte in seriebus obliquis dispositis fasciaque obliqua nigro-fusca pone medium ornata. Abdomen pedesque brunnea aut fusco-brunnea, subnitida. Pectus dense pubescens, lateraliter punctatum. Long. corporis 11 mm.

Luzon: Berg Polis (Boettcher). — Riksmuseum in Stockholm.

877. *Sybra vittaticollis* n. sp. — Fig. 191. — Brunnea, infra fusca, griseo-pubescens, signaturis nigris et albidis ornata. Frons subquadrata, punctata, inter tubercula antennifera late excavata. Oculi supra approximati. Vertex punctatus. Antennae corpore subaeque longae, pallide annulatae. Genae et lobi inferiores oculorum subaeque longa. Vertex et tempora rude punctata. Prothorax quadratus, cylindricus, dense punctatus, vittis duabus dorsalibus fuscis fere contiguis vel interdum in unam conjunctis, punctisque tribus basalibus albidis ornatus. Scutellum apice rotundatum. Elytra elongato-obovata, apicem versus fortiter angustata, apice subtruncata et brevissime dentata, punctato-striata stria abbreviata pone scutellum, brunnea, pube pallida flavescente vestita, plagis duabus communibus denudatis fuscis, prima circa scutellum subquadrata vel postice rotundata, utrinque ad basin striola albida limitata et postice saepe cum secunda confluenta, secunda



Fig. 191.
Sybra vittaticollis
AURIV.

in medio antice lata, apicem versus angustata maculisque paucis albidis et brunneis ornata; striis punctisque fere ad apicem distinctis. Femora incrassata, brevia, cinereo-pubescentia. Corpus infra immaculatum lateribus pectoris punctatis. Long. corporis 5—6 mm.

Philippinen: Sibuyan (C. F. Baker). — Collectio Baker. Riksmuseum in Stockholm.

Diese kleine Art ist ziemlich veränderlich hinsichtlich der Farbe und Zeichnung. Die dunklen Binden des Halsschildes bilden bisweilen mit den grossen Nahtflecken der Flügeldecken eine zusammenhängende breite schwärzliche Längsbinde.

878. **Sybra separanda** n. sp. — Fig. 188 a. — A specie praecedente, cui proxime affinis, vix differt nisi plaga fusca media elytrorum arcum antrorsum concavum formante, plaga basali obsoleta parteque apicali elytrorum magis variegata et densius albo-conspersa. Long. corporis 5 mm.

Luzon (Boettcher). Mindanao. — Riksmuseum in Stockholm.

879. **Sybra plagiata** n. sp. — Fig. 190 a. — Frons haud transversa, inter antennis late et profunde sulcata. Oculi supra approximati. Elytra punctato-striata interstitiis plus minusve costato-elevatis. — Fusco-nigra, pube cinerea irregulariter vestita. Frons grisea, punctata. Vertex rude punctatus. Antennae corpore vix longiores, fuscae, pone medium albido-anulatae. Prothorax obconicus, latitudine basali haud brevior, dense punctatus, supra admodum inaequalis, linea elevata media subinterrupta praeditus. Scutellum apice rotundatum. Elytra usque a basi punctato-striata, stria abbreviata pone scutellum interstitiis elevatis, 3:0 et 5:0 ad basin distincte costatis, elongata, prope apicem angustata et apice singulatim oblique truncata, subobtusa, inermia, tenuiter griseo-pubescentia, ad marginem lateralem inter humerum et medium plaga magna, subtrigona, nuda, nigrofusca, suturam versus rotundato-angustata, interstitio 3:0 flavo-lineato limitata, area basali et suturali fasciaque lata obliqua pone plagam canis, plus minusve flavido-signatis; parte tertia apicali fusca saltem, ad marginem albido-punctulata; pone fasciam obliquam macula parva nigra in interstitio 5:0. Corpus infra griseum, lateribus pectoris punctatis. Long. corporis 10—11 mm.

N. Luzon. — Riksmuseum in Stockholm.

880. **Sybra constricticollis** n. sp. — Fig. 190 c. — Frons subquadrata, supra leviter angustata, inter antennis sulcata. Oculi supra approximati. Elytra punctato-striata interstitiis plus

minusve convexis. — Fusca, tomento flavescente griseo, ex parte fusco-variegato induta. Frons remote punctata. Antennae apicem elytrorum attingentes, infra ciliatae; scapus fusiformis, articulo 3:o parum brevior; articuli 6—11 ad basin albido-annulati. Prothorax transversus, pone apicem late constrictus lateribus pone stricturam arcuatis, supra in medio convexus, inaequaliter tomentosus, dense punctatus. Scutellum obtusum. Elytra lata, supra planiuscula, a basi ultra medium aequilata, prope apicem fortiter angustata et declivia, apice oblique truncata et extus angulata, interstitio 4:o usque ad apicem costato-elevato, inaequaliter tomentosa prope apicem plaga atrofusca suturali trigona, antice fascia lata obliqua pallida limitata praedita. Corpus infra flavido et fusco variegatum; tibiae in medio pallide annulatae. Long. corporis 10 mm., latit. ad humeros 3,5 mm.

Luzon: St. Thomas. — Riksmuseum in Stockholm.

881. **Sybra biatrosignata** n. sp. — Fig. 190 b. — Frons subquadrata, inter antennis parum impressa. Oculi supra leviter approximati. Scapus antennarum fusiformis, brevissimus, articulo 3:o fere duplo brevior. Elytra a basi punctato-striata. — Parva, fusca, flavescente-griseo pubescens. Frons et vertex punctulata. Antennae corpore paullo, breviores, pone medium anguste albido-annulatae. Prothorax subquadratus, utrinque leviter arcuatus, supra convexus, sat dense punctulatus. Scutellum transversum apice truncatum. Elytra a basi ultra medium aequilata, deinde fortiter angustata, apice oblique truncata et breviter dentata, aequaliter pubescentia, fascia obliqua pone humeros suturam non attingente maculaque magna subapicali atris et inter has punctis 3—4 discalibus albis ornata. Long. corporis 5 mm.

Mindanao: Kolambugan. — Riksmuseum in Stockholm.

882. **Sybra maculicollis** n. sp. — Frons transversa, inter antennis late distantes subplana. Oculi supra modice separati. — Fusca, griseo pubescens. Frons concolor, punctata. Antennae corpore longiores; articuli 4—10 ad basin anguste albo-annulati. Prothorax leviter transversus vel subquadratus, utrinque leviter arcuatus, subremote punctatus, supra utrinque maculis bene definitis 4—5, laete ochraceis aut rufo-ochraceis ornatus. Scutellum apice rotundatum. Elytra apicem versus sensim angustata, apice singulatim oblique truncata et extus angulato-dentata, dense griseo-pubescentia, vix fusco-variegata, punctis albis, quarum binis in margine basali, irregulariter conspersa et pone medium in interstio 6:o gutta parva nivea ornata. Latera pectoris punctata, plus minusve flavido-tincta.

Abdomen obsolete fusco-variegatum. Long. corporis 10—12 mm.

S. O. Luzon: Vivac. — Riksmuseum in Stockholm.

Die Art ist besonders durch die lebhaft rotgelben Flecke des Halsschildes und die weissen Punkten der Flügeldecken ausgezeichnet.

883. **Sybra latiuscula** n. sp. — Frons transversa, inter antennis lata, parum emarginata. Oculi supra late separati. Antennarum articulus 3:us 4:o brevior. Elytra a basi fere ad apicem seriatim punctulata, punctis ad basin majoribus. — Fusca, dense cano-tomentosa. Caput fere totum flavo-tomentosum. Frons impunctata. Antennae corpore longiores, articulo 8:o apicem elytrorum attingentes (♂) vel corpore paullo breviores (♀); articuli 3—11 apice infuscati. Prothorax leviter transversus, supra convexus, utrinque arcuatus, e maxima parte flavo-tomentosus, vage punctatus. Scutellum semicirculare, dense flavo-tomentosum. Elytra latiuscula, apice anguste, oblique truncata, angulo exteriori haud vel vix dentato, cano-tomentosa, irregulariter maculis aut strigis fuscis obsolete variegata, interdum interstitiis alternis flavidis. Long. corporis 12—13 mm., lat. ad humeros 4 mm.

Philippinen: Sibuyan und Luzon (C. F. Baker). — Collectio Baker. Riksmuseum in Stockholm.

Das einzige Exemplar aus Luzon ist etwas heller gefärbt und weicht besonders dadurch ab, dass die ungeraden Zwischenräume der Flügeldecken gelblich und die geraden grau tomentiert sind.

884. **Sybra flavoguttata** n. sp. — Fig. 189 a. — Frons transversa, inter antennis subplana. Oculi supra late separati. — Fusca, griseo pubescens, maculis vel guttis paucis flavo-tomentosis ornata. Frons unicolor, punctata. Vertex punctatus, utrinque flavomaculatus. Tempora pone lobos inferiores oculorum macula flavida praedita. Prothorax leviter transversus, supra convexus, apice leviter angustatus, rude punctatus, in medio obtuse carinatus, inaequalis, obsolete flavo-variegatus. Scutellum apice rotundatum, obscure flavido-pubescens. Elytra usque a basi punctato-striata, striis ex parte nigro-lineatis, cum punctis in parte apicali evanescentibus et ibi lineis fuscis tantum indicatis, stria abbreviata pone scutellum; interstitia parum elevata, subplana, tertium guttis flavis 2(—3), quintum 1—2, septimum pone medium gutta singula bene determinata, nonumque prope basin guttis duabus ornata. Elytra apice oblique truncata, extus dentata. Latera pectoris punctata. Long. corporis 10 mm.

Luzon: Buranen. — Riksmuseum in Stockholm.

885. **Sybra fuscovittata** n. sp. — Fig. 189 b. — Frons transversa, inter antennis parum depressa. Oculi supra late separati. — Angusta, fusca, pube grisea vestita et signaturis flavidis variegata. Frons et vertex punctis perpaucis impressa. Prothorax subquadratus, apice paullo angustior, remote punctatus, vittis 4 fuscis intermediis contiguis, alternisque flavo-tomentosis ornatus. Scutellum flavescens. Elytra apicem versus leviter angustata apice oblique truncata et obtuse dentata, usque a basi seriatim punctata interstitiis planis, serie abbreviata pone scutellum, punctis in parte apicale deletis, interstitiis alternis (2, 4, 6, 8) saltem ex parte denudatis nigris, alternis (1, 3, 5, 7, 9) dense flavido-tomentosis. Latera pectoris punctata et flavescentia. Long. corporis 9 mm.

Philippinen: Sibuyan (C. F. Baker). — Collectio Baker. Riksmuseum in Stockholm.

886. **Sybra humeralis** n. sp. — Fig. 192 d. — Frons transversa. Oculi supra late separati. Antennae corpore longiores. Elytra seriato-punctata, stria abbreviata pone scutellum,

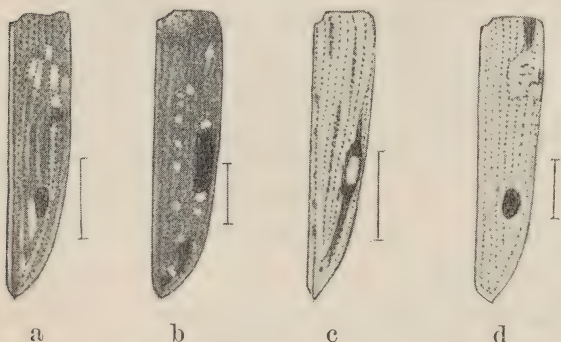


Fig. 192. Flügeldecke von

- a. *Sybra quadriguttata* AURIV.
- b. » *mindorensis* AURIV.
- c. » *bivittata* AURIV.
- d. » *humeralis* AURIV.

punctis in parte apicali obsoletis. Femora postica segmentum 3:um ventrale vix superantia. — Fusca, pube grisea aequaliter vestita, capite pronotoque irregulariter flavido-maculatis. Frons in medio et inter antennis paucipunctata. Antennae fuscae, unicolores. Genae lobis inferioribus oculorum paullo breviores. Prothorax subquadratus, discrete punctatus. Scutellum valde transversum, apice

truncatum. Elytra elongata, apicem versus angustata, apice angusta, peroblique truncata et extus breviter spinosa, circa scutellum vage, praeterea seriatim punctata, interstitiis planis, plaga laterali flavescende-albida pone humerum, macula humerali nigra guttaque discali pone medium atro-tomentosa ornata, praeterea a medio usque ad apicem maculis minutis punctisque flavidis plus minusve remotis conspersa. Corpus infra immaculatum, lateribus pectoris punctatis, ex parte flavidis. Long. corporis 9—12 mm.

Mindanao: Kolambugan (C. F. Baker und G. Boettcher). — Collectio Baker. Riksmuseum in Stockholm.

887. **Sybra quadriguttata** n. sp. — Fig. 192 a. — A specie praecedente, cui similis, differt macula nigra humerali multo minore, plaga albida laterali pone humerum in guttas elongatas albas dissoluta et postice gutta nigra sublaterali annexa nec non gutta discali atrotomentosa ad apicem elytrorum magis approximata. Long. corporis 10—12 mm.

Mindanao: Surigao und Butuan (C. F. Baker). — Collectio Baker. Riksmuseum in Stockholm.

888. **Sybra mindorensis** n. sp. — Fig. 192 b. — Speciebus duabus praecedentibus iterum similis et affinis, differt tamen articulis 4—11 antennarum ad basin albido-annulatis, elytris maculis parvis quadratis albidis conspersis macula nigra humerali obsoleta, plaga subhumerali deficiente, pone medium in interstitiis 6:o et 7:o macula elongata, rectangula et prope apicem maculis 1—2 atris ornata. Long. corporis 10 mm.

Mindoro: Calapan. — Riksmuseum in Stockholm.

889. **Sybra bivittata** n. sp. — Fig. 192 c. — Fusca, pubes densa, supra flavescens infra flavido-grisea vestita. Frons transversa, impunctata. Oculi supra late distantes. Antennae maris corpore longiores, articulo 8:o apicem elytrorum superantes, unicolores griseae. Prothorax subquadratus, apicem versus sensim leviter angustatus, dense flavo- et griseo-pubescent, vittis duabus dorsalibus approximatis fuscis ornatus, vage punctatus punctis parum distinctis. Scutellum obtusum, cinerascens. Elytra usque a basi seriatim punctata, serie abbreviata suturali pone scutellum, seriebus plus minusve (serie abbreviata late), nigro-lineatis, in interstitio 6:o vitta longa, antice et postice acuminata et abbreviata, guttam flavam pone medium includente ornata, interstitio suturali pone medium fusco-maculato. Latera pectoris remote punctata. Femora postica segmentum ventrale 3:um haud superantia. Long. corporis 13 mm.

S. O. Luzon: Vivac. — Riksmuseum in Stockholm.

Gehört zu den Arten bei denen die Flügeldecken gereiht punktiert sind ohne deutliche Streifen und fast ganz flache Zwischenräume haben.

890. **Sybra biguttata** n. sp. — Frons transversa. Antennae et oculi supra late distantes. Elytra usque a basi profunde seriatim punctata serie abbreviata irregulari ad basin suturae et ad scutellum vage punctata, punctis ante apicem evanescentibus, apice extus dentata. — Fusca, supra pubes flavescens-grisea, infra et in fronte cinerea vestita. Capitis latera, vertex et pronotum plus minusve flavo-maculata. Pronotum subtransversum, apice leviter angustatum, rude minus

dense punctatum. Scutellum flavidum. Elytra maculis saepe elongatis flavidis in interstitiis subplanis positis guttaeque niveae pone medium in interstitio sexto ornata. Sterna lateraliter punctata et flavido maculata. Long. corporis 8—12 mm.

Mindanao: Butuan und Surigao (C. F. Baker). Siargao. — Collectio Baker. Riksmuseum in Stockholm.

Durch den schneeweissen Tropffleck der sonst grau und gelblich pubescenten Flügeldecken ausgezeichnet. Die Fühler beim ♂ viel, beim ♀ nur wenig länger als der Körper. Die Hinterschenkel erreichen nicht oder kaum die Spitze des dritten Bauchgliedes.

891. **Oopsis philippinarum** n. sp. — Fig. 188 b. — Fusca, supra saepe fusco-brunnea, pube tenui cinerascens vestita. Frons subquadrata, inter oculos leviter angustata, inter antennis late leviter impressa. Oculi supra parum approximati; lobi inferiores genis longiores. Antennae corpore breviores, haud infra ciliatae, articulis 3—11 sensim brevioribus; scapus brevis, articulo 3:o fere duplo brevior, subcylindricus. Prothorax subquadratus, lateribus fere rectis, discrete punctatus, utrinque ad basin vitta antice abbreviata medium haud superante flavida aut alba punctisque parvis albidis aut flavidis saepe obsoletis conspersus. Scutellum obtusum. Elytra obovata, ad basin truncata, fere ad apicem punctato-striata stria abbreviata pone scutellum, striis punctisque in parte apicali multo tenuioribus et minoribus, apice angusta, singulatim rotundata aut anguste truncata, a basi ultra medium nigro-fusca aut fusco-brunnea, nigro-variegata et ante medium in interstitio 3:o puncto albo ornata, in parte tertia apicali multo pallidiora flavido-brunnea, albido- et fusco-variegata. Corpus infra cinereo-pubescentius; femora et abdomen fusco-maculata; latera pectoris punctata. Long. corporis 5—6 mm.

Philippinen: Sibuyan (C. F. Baker). — Collectio Baker. Riksmuseum in Stockholm.

var.(?) *palavanica* n. var. — A forma typica tantum differt elytris macula magna atra subapicali, bene definita, suturam non attingente ornatis.

N. Palawan: Binaluan (G. Boettcher). — Riksmuseum in Stockholm.

Sowohl bei der Hauptform wie bei der Palawan-Rasse ist der dritte Zwischenraum der Flügeldecken an der Wurzel etwas erhaben, zuerst gelblich und dahinten schwärzlich. Die Gattung *Oopsis* war früher nicht von den philippinischen oder indo-malayischen Inseln bekannt.

Mimectatina genus nov.

(Acanthocinini?)

Acetabula intermedia extus clausa. — Tibiae intermediae extus incisae. — Unguiculi divaricati aut subdivaricati (mobiles?). — Oculi profunde emarginati, subrude granulati. — Tubercula antennifera divergentia, frons inter ea late excavata. — Antennae corpore longiores, infra ciliatae; scapus articulo 3:o haud longior, leviter obconicus; articuli 3 et 4 subaequales vel 3 paullo brevior. — Prothorax elongatus, cylindricus, latitudine basali longior, lateraliter inermis. — Scutellum obtuse rotundatum. — Elytra elongata, subcylindrica, apicem versus parum angustata, apice late truncata et extus dentata, supra leviter deplana, obsolete costata, prope apicem declivia, irregulariter punctata. — *Acetabula antica* extus leviter angulata. — Prosternum et mesosternum declivia. — Pedes mediocres; femora modice clavata, postica breviter petiolata, segmentum ventrale 3:um haud superantia. — Corpus pubescens, nec erecte pilosum nec setosum.

Wenn die Gelenkhöhlen der Mittelbrust nicht geschlossen wären, wurde ich diese Gattung zu den Ectatosiinen geführt haben, mit denen die hier beschriebene Art in Körperform und Färbung nahe übereinstimmt.

892. **Mimectatina singularis** n. sp. — Fig. 193. — Elongata, brunneo-fusca, pube densa grisescente-flavida vestita; pronotum vitta latissima fere denudata fusca ornatum; elytra obscure brunnea, cinereo-vermiculata vel cinereo-pubescentia, humeris, lateribus pone humeros, linea media abbreviata, plagaque quadrata subapicali flavidis, summo apice nigro-fusco. Caput remote punctatum. Frons subquadrata, inter oculos modice constricta. Genae mediocres longitudine oculorum. Prothorax rude punctatus. Latera pectoris et abdomen nigro-punctata. Long. corporis 10—14 mm.



Philippinen: Sibuyan. Samar (C. F. Baker). — Fig. 193. Collectio Baker. Riksmuseum in Stockholm. — Ein *Mimectatina* abgeriebenes Stück aus Borneo: Sandakan (C. F. Baker) gehört wahrscheinlich auch zu dieser Art. *singularis* AURIV.

893. **Pithomictus? variegatus** n. sp. — Fig. 194. — Niger, infra cum pedibus cinereo-pubescent, supra maculis albidis variegatus. Caput pronoto angustior, fronte, vitta inter oculos fasciaque erecta pone oculos cinereis. Frons convexa,

quam latior paullo altior, impunctata. Antennae corpore longiores, infra ciliatae, nigrae articulis 2:0—4:0, 6:0 et 8:0 totis cinereis vel apice tantum nigris. Genae mediocres lobis inferioribus oculorum breviores. Prothorax subquadratus, cylindricus, pone medium spina laterali minuta armatus, laevis, impunctatus, supra linea media tenui vittaque utrinque lata albidis ornatus. Scutellum nigrum albomarginatum. Elytra ad basin recte truncata, apicem versus sensim angustata, apice recte truncata angulo exteriori obtuse dentato, punctato-striata, maculis albidis sat dense conspersis, pilis raris erectis fuscis praedita. Abdomen nigrum segmentis 1—4 utrinque fascia transversa cinerea ornatis. Long. corporis 6—9 mm.



Fig. 194.
Pithomictus
variegatus
AURIV.

Sibuyan. Mindanao: Surigao (C. F. Baker). — Coll. Baker. Riksmuseum in Stockholm.

Diese Art ist mit *Pithomictus irroratus* M. LEAY aus Neu Guinea congenerisch, gehört aber wahrscheinlich nicht zu *Pithomictus*. Da aber die typische Art dieser Gattung mir unbekannt ist, habe ich nicht die neue Gattung beschreiben wollen.

894. **Opsiroleus nigroguttatus** n. sp. — Nigro-fuscus, pube flavido-grisea vestitus, capite antennis pedibusque exceptis guttis nigris conspersus. Tibiae apice tarsique fusca. Frons leviter transversa, remote pilosa, unicolor. Lobi inferiores oculorum magni, rotundati, genis longiores. Antennae corpore fere duplo longiores, infra ciliatae; articuli apice plus minusve infuscati; scapus elongatus articulo 3:0 vix longior. Vertex obsolete fusco-punctatus. Prothorax transversus, ad basin constrictus, utrinque pone medium obsolete dentatus, remote nigroguttatus et nigro-maculatus. Elytra ad basin pronoto multo latiora, truncata, apicem versus sensim angustata, apice recte truncata angulis externis breviter spinosis, obsolete tricarinata guttis setigeris nigris conspersa et pone scutellum fascia transversa ad suturam dilatata, latera autem non attingente, male definita praedita, a basi ultra medium irregulariter nigropunctata, prope apicem impunctata. Corpus infra ad latera nigroguttatum. Femora postica apicem abdominis haud attingentia. Segmentum ventrale ultimum convexiusculum apice impresso-emarginatum (♀?). Long. corporis 11 mm.

Mindanao: Butuan (C. F. Baker). — Collectio Baker. Riksmuseum in Stockholm.

895. **Ipochira philippinarum** n. sp. — Nigra, erecte pilosa, pube cinerea fere omnino vestita, elytris nigro-signatis.

Frons lata, subtransversa, vix punctata. Genae lobis oculorum inferioribus longiores. Tubercula antennifera late distantia, divergentia. Antennae corpore tertia fere parte longiores, infra longe ciliatae, fuscae articulis 3—5 plus minus albidis; scapus et articulus 4:us subaequales, articulo 3:o paullo longiores. Prothorax latitudine basali paullo longior, supra convexus, utrinque prope medium spina parva armatus, pube cinerea aequaliter tectus, obsolete punctulatus. Scutellum subtruncatum. Elytra subcylindrica, pone medium arcuatim angustata, apice rotundata, ante medium seriatim punctata interstitio 4:o obsolete elevato, cinerea, fasciis 4 nigris ornata, fascia 1:a basali humeros non attingente, 2:a paullo pone basin angusta flexuosa, 3:a saepe lata ad suturam antrorsum longe producta, 4:a praeapicali, ad suturam plus minus interrupta. Long. corporis 8—9 mm.

♂. Femora postica apicem elytrorum superantia. Segmentum ventrale 5:um simplex.

♀. Femora postica apicem elytrorum haud attingentia. Segmentum ventrale 5:um apice foveatum.

Philippinen: Negros. Samar (C. F. Baker). — Collectio Baker. Riksmuseum in Stockholm.

Parenes gen. nov.

(Acanthocininorum.)

Tarsi postici lineares; articulus basalis 2:o et 3:o simul sumtis parum longior. — Elytra apice subtruncato-rotundata, irregulariter punctata, setis brevibus instructa. — Prothorax ad basin constrictus, latitudine basali plus minusve longior, utrinque in medio rotundatus et levissime angulato-dentatus. — Antennae corpore tertia parte longiores, infra ciliatae, praeterea tenue pubescentes; scapus obconico-fusiformis articulo 3:o brevior; articuli 3 et 4 aequae longi. — Caput haud retractile, pronoto angustius. — Elytra elongata, subcylindrica, haud costata, ad basin medio pronoti parum latiora. — Femora modice clavata, postica abdomine multo breviora. — Metasternum dimidio abdominis haud longius. — Corpus elongatum, elytris, tibiis fronteque exceptis nec setosum nec pilosum.

Erinnert durch die Körperform an den Arten der Gattung *Rondibilis*.

896. **Parenes lineatus** n. sp. — Fig. 195. — Fuscus, griseo-pubescent, elytris, antennis pedibusque brunneis subnudis. Prothorax et metasternum vitta laterali flavida ornata. Elytra



Fig. 195.
Parenes
lineatus
AURIV.



Fig. 196.
Clodia bi-
maculata
AURIV.

dense punctulata, nigro-setosa, lineisque ternis apicem vix attingentibus albis ornata. Long. corporis 6—8 mm.

Philippinen: Negros, Cuernos Berge (C. F. Baker). — Collectio Baker. Riksmuseum in Stockholm.

897. **Clodia bimaculata** n. sp. — Fig. 196. — Fusca, pube grisea, in fronte, pronoto scutelloque flavida vestita. Frons convexa, impunctata. Genae longae. Antennae corpore longiores, usque ad apicem infra ciliatae, fusco-brunneae. Pronotum subplanum, modice transversum, totum flavescens aut obscurius, fuscum vittis tribus flavidis. Elytra apicem versus sensim angustata, apice singulatim rotundata, irregulariter, postice subseriatim punctata, pube griseo-sericea, ad suturam fusco-maculata, ad latera infuscata vestita maculisque binis rotundatis sublateralibus, prima majore ante medium, secunda minore pone medium, strigisque binis prope suturam ad basin et prope apicem flavo-tomentosis ornata. Long. corporis 7 mm.

Luzon: Imugan; Bagio. — Riksmuseum in Stockholm.

898. **Clodia vittata** n. sp. — A *C. bimaculata* AURIV. cui proxime affinis, differt elytris vitta lata sublaterali, ante medium intus dilatata, nec basin nec apicem attingente, flavo-tomentosa ornatis. Long. corporis 7 mm.

Luzon: Imugan. — Riksmuseum in Stockholm.

Vielleicht nur eine Abänderung der vorigen Art.

899. **Clodia lateralis** n. sp. — Speciebus praecedentibus similis et affinis ab iis elytris vitta laterali basin et apicem attingente flavida, intus a medio ad apicem vitta altera fusca aut nigricante, plus minusve lata, interdum obsoleta tantum differre videtur. Long. corporis 7—7,5 mm.

Philippinen: Sibuyan (C. F. Baker). — Collectio Baker. Riksmuseum in Stockholm.

900. **Clodia guttata** n. sp. — Speciebus supra descriptis iterum similis et affinis elytris guttis binis sublateralibus pallide flavis, plaga vel linea denudata nigra separatis ornata tantum distinguenda. Long. corporis 5—6,5 mm.

Philippinen: Sibuyan (C. F. Baker). — Collectio Baker. Riksmuseum in Stockholm.

Die vier hier beschriebenen Arten oder Formen der Gattung *Clodia* stimmen so wohl im Körperbau wie auch zum Teil in

der Zeichnung nahe mit einander überein. — Die Stirn ist breiter als hoch, dicht behaart ohne sichtbare Punktierung und ohne Flecke. Die Wangen länger oder wenigstens so lang wie die unteren Augenlappen. Das Halsschild ist breiter als lang, jederseits dicht vor den Hinterecken mit kurzem Dorn und dann eingeschnürt; die Seiten vor dem Seitendorn gerade; Oberseite ziemlich flach, gewöhnlich mit drei hellen Längsbinden und einigen dunklen Punktflecken. Die Flügeldecken haben 3—4 schwach erhabenen Längslinien, sind unregelmässig oder teilweise gereiht punktiert und haben wenigstens längs der Naht zahlreiche nackte dunkle Flecke. Die Unterschiede in der Zeichnung treten darum nur im äusseren Längsteil der Flügeldecken auf.

901. **Aegocidnus variabilis** n. sp. — Fig. 197. — Fusco-brunneus aut fuscus, pube cinerascens vestitus, signaturis fuscis aut nigris variegatus. Frons transversa, subplana, obsolete punctulata, unicolor, grisea. Genae breves. Oculi magni, supra approximati. Antennae corpore multo longiores, infra breviter et remote ciliatae, brunneae, interdum ex parte albido-sericeae; scapus articulo 3:o haud longior. Prothorax subquadratus aut latitudine basali paullo longior, utrinque prope medium spina minuta armatus, vix conspicue punctulatus, supra in medio vittis duabus nigricantibus, linea pallida separatim ornatus. Elytra singula costis tribus, apicem versus obsoletis, albis vel pallidis praedita, griseo- aut albido-pubescentia, plagisque tribus nigris aut fuscis, una basali trigona circa scutellum, secunda paullo pone medium laterali, tertiaque subapicali, minore, saepe lineolis composita, ornata; hae plagae quoad formam et magnitudinem variabiles et interdum inter se plus minus connexae. Femora clavata clavis nigro-fuscis. Long. corporis 4—5 mm.



Fig. 197.
Aegocidnus variabilis
AURIV.

♂. Segmentum ventrale ultimum simplex.

♀. Segmentum ventrale ultimum apice foveatum.

Philippinen: Samar. Sibuyan. Mindanao (C. F. Baker). — Collectio Baker. Riksmuseum in Stockholm.

Die ♂♂ sind kleiner und heller gefärbt.

Driopeomima gen. nov.

(Acanthocininorum.)

Tarsi postici breves, articulo basali 2:o et 3:o simul sumtis breviores. — Elytra apice rotundata. — Prothorax pone medium

spina brevi acuta armatus. — Articuli antennarum cylindrici, infra ciliati. — Elytra irregulariter punctata, longitudinaliter unicostata. — Corpus pubescens, haud pilosum. — Femora longe petiolata modice clavata. — Scapus et articuli 3:us et 4:us antennarum inter se fere aequae longi. — Prosternum fortiter arcuatum. — Mesosternum latum, antice fere truncatum et obtuse tuberculatum.

Die einzige mir bekannte Art erinnert durch die Zeichnung an die Arten der Gattung *Drioepa*, dürfte aber in der Nähe von *Aegocidnus* zu stellen sein und ist besonders durch die Bildung der Mittelbrust und die erhabene, aber an der Wurzel und der Spitze undeutliche Längslinie der Flügeldecken ausgezeichnet.

902. **D. trifasciata** n. sp. — Fig. 198. — Nigra, pube flavido-cinerea vestita, elytris fasciis tribus nigris ornatis; fascia 1:a ab humeris valde obliqua, ad suturam ducta, 2:a et 3:a transversae irregulares interdum ad suturam connexae. Frons subquadrata vel paullo altior quam latior, remote aut obsolete punctata. Tubercula antennifera divergentia sulco lato separata. Antennae corpore parum longiores; articuli 1—6 cinerei, 7—11 et apex articuli sexti nigro-fusci. Prothorax transversus, convexus sulco basali distincto, undique dense punctatus. Scutellum apice rotundatum. Femora postica abdomine breviora. Segmentum ventrale ultimum apice late truncatum et utrinque dentatum. Long. corporis 10—11 mm.



Fig. 198. *Drioepomima trifasciata* AURIV.

Mindanao: Surigao (C. F. Baker). — Collectio Baker. Riksmuseum in Stockholm.

903. **Serixia albofemorata** n. sp. — Fig. 199. — ♂. Pallide testacea, lateribus pectoris, tibiis, tarsis, apice femorum, antennisque ad basin et apice nigris aut fuscis. Frons valde transversa, leviter convexa, in medio linea tenui elevata, haud lateraliter carinata, infra parum angustata, minute punctulata. Antennae corpore plus duplo longiores, articuli 1—3 infuscati, 4—8 pallidi summo apice nigri, 9—11 infuscati aut nigri. Prothorax subquadratus, cylindricus, discrete punctatus, supra coxas vitta nigra praeditus. Elytra linearia, apice inermia, usque ad apicem distincte seriatim aut subseriatim punctata, parum sericeo-pubescentia. Abdomen pallidum albidopubescentia. Coxae et femora (apice excepto) albida. ♀ ignota. Long. corporis 6 mm.



Fig. 199. *Serixia albofemorata* AURIV.

Kopf des ♂.

Borneo: Sandakan (C. F. Baker). — Collectio Baker.

Durch die fast weissen Schenkel und die Bildung der Stirn ausgezeichnet.

904. **Serixia nigroapicalis** n. sp. — Flavo-testacea antennis (basi articuli 4:i saepe excepta) sextaque parte apicali elytrorum nigris. Frons subquadrata, vix convexa, inter antennas plana, subnitida, remote punctulata. Antennae corpore sesqui tantum longiores. Prothorax vix transversus, subcylindricus. Scutellum apice truncatum. Elytra cylindrica, apice rotundata, inermia, rude subseriatim punctata punctis in parte apicali nigra obsoletis, subnitida, pube tenui flavido-sericea vestita. Corpus infra cum pedibus totum testaceum, aequaliter leviter flavo-pubescent. Long. corporis 7—8 mm.

Philippinen: Sibuyan (C. F. Baker). — Collectio Baker. Riksmuseum in Stockholm.

905. **Serixia mindanaonis** n. sp. — Testacea aut fulvo-testacea, albido-sericea; antennarum articuli 1—3 nigri, 4:us ad basin late flavido, reliquis plus minusve infuscati. Prothorax subquadratus (♂) aut transversus (♀), vage punctulatus, ad basin leviter constrictus. Elytra apice singulatim rotundata, inermia, seriato-punctata, albido-sericea. Long. corporis 7—8 mm.

♂. Femora postica apicem deflexum abdominis superantia.

♀. Femora postica apicem porrectum abdominis haud superantia.

Philippinen: Mindanao; Basilan; Samar (C. F. Baker). — Collectio Baker. Riksmuseum in Stockholm.

Mit *S. longicornis* PASC. und *S. (Xyaste) uniformis* HELLER nahe verwandt, von jener durch die Färbung des dritten Fühlergliedes, von dieser durch die weisslich schillernden Pubescenz verschieden.

906. **Serixia niveotomentosa** n. sp. — ♂. Vertex, pronotum, elytra, antennae pedesque pallide testacea parum pubescentia. Caput, scutellum et corpus infra totum tomento albo dense vestita. Frons angusta, latitudine altior. Genae lobis inferioribus oculorum breviores. Prothorax cylindricus, quadratus, aequaliter convexus, punctatus, linea obsoleta media, ante scutellum distincta et dilatata ornatus. Scutellum transversum, late rotundatum. Elytra apicem versus sensim leviter rotundata, apice subtruncata, inermia, fortiter seriatim punctata, punctis usque ad apicem conspicuis. Long. corporis 8 mm.

Mindanao: Kolambugan. — Riksmuseum in Stockholm.

907. **Serixia marginata** PASC. — Diese Art wurde von PASCOE aus Batjan beschrieben. Ein Männchen aus der Insel

Samar stimmt mit PASCOES Beschreibung überein ausgenommen, dass der Kopf zwischen den Fühlern schwarz und die Stirn sehr breit ist, sowie dadurch dass die Stirn an der Mitte des Vorderrandes mit zwei feinen, aufgebogenen, nahestehenden Hörnchen bewaffnet ist.

908. **Serixia fulvida** PASC. Stücke aus Mindanao, Bukidnon, Samar und Sibuyan stimmen gut mit PASCOES Beschreibung überein. Beim ♂ hat die Stirn in der Mitte am Vorderrande eine schwache fein gekielte Erhabenheit.

909. **Serixia (Xyaste) bihamata** n. sp. — Fig. 200. — ♂. Fulvo-testacea aut ferruginea; latera pectoris, abdomen, tibiae, tarsi, apex femorum antennaeque (articulo 4:o pone basin et saepe etiam 5:o et 6:o pallidis exceptis) nigra. Frons subquadrata, utrinque carina crassa, recta, infra hamata praedita, inter carinas late et profunde sulcata. Antennarum articulus 4:us semper ad basin anguste niger. Prothorax subquadratus basin versus parum angustior, fere impunctatus, certo luce vittis tribus albido-sericeis ornatus. Scutellum obtusum. Elytra seriatim punctata, apice singulatim rotundata, inermia, albido-sericea. Long. corporis 8—10 mm.



Fig. 200. Kopf des ♂ von *Serixia bihamata* AURIV.

♀. A mare fronte simplice haud carinata coloreque pallidior tantum differt.

Luzon. Mindanao (C. F. Baker). — Collectio Baker. Riksmuseum in Stockholm.

Offenbar mit *Xyaste paradoxa* PASCOE nahe verwandt und vielleicht nur eine helle Rasse dieser Art.

var. ♀ *analys* n. var. — Elytra summo apice nigra.

Negros: Cuerno Mountains (C. F. Baker). — Collectio Baker. Riksmuseum in Stockholm.

910. **Serixia quadriplagiata** n. sp. — Testacea, aut rufo-testacea, supra pube aureo-sericea, infra pube albida vestita; plagis binis elytrorum (una humerali, altera pone medium), episternis metasterni apiceque femorum posticorum atris. Antennae corpore plus duplo longiores, nigrae aut fuscae, ad basin saepe flavido-variegatae. Long. corporis 6—8 mm.

♂. Frons ut in *S. bihamata* utrinque carinata, carina infra hamata. Elytra apice brevissimae mucronata. Antennarum articulus 8:us totus niger.

♀. Frons subquadrata, subnitida, inter antennas late depressa, haud carinata. Elytra apice inermia. Articulus 8:us antennarum dimidio basali testaceo.

Philippinen: Sibuyan (C. F. Baker). — Collectio Baker. Riksmuseum in Stockholm.

Eine durch ihre Zeichnung leicht kenntliche Art. Die glänzenden schwarzen Episternen der Hinterbrust treten gegen die hellere Umgebung sehr scharf hervor.

911. **Serixia (Xyaste) trigonocephala** HELLER. Diese Art von der HELLER nur das ♂ aus Luzon beschrieb, kommt auch auf den südlichen Inseln vor und bildet dort eine wenig abweichende Lokalrasse, von der mir zahlreiche ♂♂ und ♀♀ vorliegen.

var. *meridionalis* n. var. — A forma typica differt tibiis omnibus totis et interdum etiam apice femorum posticorum nigris elytrisque haud apice nigromaculatis. Long. corporis 6—8 mm.

Philippinen: Mindanao (Butuan und Iligan); Basilan (C. F. Baker). — Collectio Baker. Riksmuseum in Stockholm.

Bei den ♀♀ ist die Stirn weniger breit und nicht so ausgeprägt dreieckig wie bei den ♂♂.

var. *sibuyana* n. var. — Differt pedibus totis pallidis elytrisque paulo obscurioribus, apice singulatim leviter acuminatis. (Species diversa?) Long. corporis 6—7 mm.

Philippinen: Sibuyan (C. F. Baker). — Collectio Baker. Riksmuseum in Stockholm.

912. **Serixia elegans** n. sp. — Fig. 201. — ♂. Brunnea, flavido-pubescens, in elytris flavesciente vel aureo-sericea, macula trigona pronoti utrinque ad basin, episternis et epimeris mesosterni segmento basali abdominis dense niveo-tomentosis abdomineque praeterea plus minusve albido-sericeo. Caput antice trigonum; frons valde transversa, transversaliter impressa, utrinque obtuse carinata carinis obliquis inermibus, leviter curvatis, infra evanescentibus nec



Fig. 201. *Serixia elegans* AURIV.
mit dem Kopfe des ♂.

conjunctis. Antennae corpore duplo longiores; articuli 1—4 brunnei, 5—11 apiceque articuli 4:i nigri aut fusci; scapus supra infuscatus. Pronotum transversum, basin versus leviter angustatum, in medio convexiusculum. Scutellum apice late truncatum. Elytra apicem versus parum angustata, apice conjunctim rotundata et prope suturam obsolete dentata, e magna porte seriatim, ad suturam vage punctata, punctis apicem versus evanescentibus. Pedes toti pallidi. ♀ ignota. Long. corporis 9 mm.

Philippinen: Samar (C. F. Baker). — Collectio Baker.

Eine durch die weiss tomentierten Flecken und die Bildung der Stirn sehr ausgezeichnete Art.

913. **Serixia cavifrons** n. sp. — Fig. 202. — ♂. Brunnea; abdomen, metasternum, articuli 5—11 antennarum annulusque tibiae anticae nigra. Caput trigonum genis valde obliquis et elongatis. Frons valde transversa, late depressa, depressione utrinque carina curvata determinata, carinis infra in medio confluentibus, prope oculos angulato-dentatis. Antennae corpore fere triplo longiores; scapus articulo 3:o multo brevior, brunneus, supra prope medium nigromaculatus; articuli 2—4 brunnei 4:o apice nigricante. Pronotum parvum, subqua-

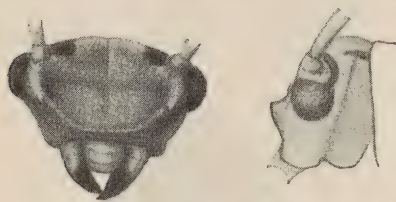


Fig. 202. *Serixia cavifrons*
AURIV. Kopf vom Vorne und
von der Seite gesehen.

dratum, punctatum, certo luce vittis tribus albido-sericeis ornatum. Elytra fusco-brunnea, apice paullulum latiora, rotundata, inermia, rude seriatim punctata, punctis apice minoribus, at distinctis, pube flavido-sericea vestita. Pedes pallidi. Segmentum primum abdominis utrinque ad angulum anticum pilis adpressis griseis vestitum. Long. corporis 8 mm.

♀.?. Tota brunnea; articuli 5—11 cum apice articuli 4:i antennarum solum nigricantes. Frons modice transversa, subplana, punctulata. Long. corporis 7 mm.

Luzon: Imugan. — Riksmuseum in Stockholm.

Zwei ♂♂ aus Limay (Luzon) weichen durch hellere Färbung aller Körperteile und besonders der Hinterbrust und des Hinterkörpers und dadurch, dass der Zahn der Stirnkielen weiter von den Augen ausgeht, ab. Sie mögen bis auf weiteres als ab *pallens* n. ab. bezeichnet werden.

914. **Serixia plagiata** n. sp. — ♀. Brunnea, pube sericea, flavescente-albida vestita; elytra fusca, plaga magna communi media rectangulari apiceque brunneis, dense sericeis ornata. Frons modice transversa, fere plana, impunctata. Genae lobis

inferioribus oculorum haud duplo longiores, vix obliquae. Antennae corpore plus duplo longiores, ad basin brunneae, ab apice articuli 4:i nigro-fuscae; scapus articulo 3:o brevior. Prothorax leviter transversus, ad basin parum angustior, supra dense sericeo-pubescent, vix punctulatus. Scutellum truncatum. Elytra latiuscula, aequilata, apice conjunctim rotundata, inermia aut prope suturam dente minuto armata; seriatim punctulata punctis tantum ad basin et ad latera in colore fusco distinguendis. Pedes pallidiores. ♂ ignotus. Long. corporis 7—10 mm.

Mindanao: Iligan (C. F. Baker). — Collectio Baker. Riksmuseum in Stockholm.

915. **Serixia affinis** n. sp. — ♀. A specie praecedente, cui valde similis, tantum differt prothorace utrinque vitta lata nigra antennisque fere ad apicem brunneis articulis summo apice tantum nigris. Elytra apice singulatim rotundata, inermia. Long. corporis 7—9 mm.

Mindanao: Zamboanga (C. F. Baker). — Collectio Baker. Riksmuseum in Stockholm.

Übersicht der philippinischen Arten der Gattungen *Serixia* und *Xyaste*.¹

♂♂.

I. Frons haud aut modice transversa. Caput haud antice trigonum, genis erectis aut parum obliquis.

A. Frons simplex, nec carinata nec cornuta.

α. Pedes unicolores testacei.

*. Frons subquadrata aut modice transversa.

0. Elytra e maxima parte aut omnino pallida, apice inermia.

+. Scapus antennarum totus niger.

1. Elytra parte sexta apicali nigra, nitida, tenuiter flavescens sericea.

S. nigroapicalis AURIV.

2. Elytra unicolora pallida, interdum apice infusata.

a. Elytra dense aureo-sericea.

S. uniformis HELLER.

b. Elytra argenteo-sericea.

S. mindanaonis AURIV.

¹ Da die Unterschiede dieser Gattungen nicht stichhaltig sind behandle ich dieselben hier als eine Gattung.

+ +. Scapus antennarum saltem dimidio basali pallidus.

1. Scapus antennarum totus pallidus.

S. prolata PASC.

2. Scapus antennarum apice vel ante apicem niger.

S. varioscapus HELLER.

00. Elytra obscure fusca, argenteo-sericea, apice leviter mucronata. *S. modesta* PASC.

**. Frons angusta, latitudine altior, niveo-tomentosa. Elytra unicolora, pallida.

S. niveotomentosa AURIV.

β . Pedes fere toti nigri. Abdomen et pectus nigra. Elytra unicolora, pallida, apice mucronata.

S. fulvida PASC.

B. Frons carinata aut cornuta.

α . Frons infra in medio bicornuta. Antennarum articulus 4:us ad basin pallidus.

S. marginata PASC.

β . Frons utrinque alte carinata, inter carinas late et profunde sulcata; carinae infra hamatae. Antennarum articulus 4:us ad basin anguste niger aut fuscus.

*. Elytra unicolora, brunnea. *S. bihamata* AURIV.

**. Elytra nigro-bimaculata.

S. quadriplagiata AURIV.

II. Frons valde transversa. Caput antice trigonum genis valde obliquis.

A. Frons plana, nec carinata nec impressa.

S. trigonocephala HELLER.

B. Frons transversaliter late impressa et utrinque carinata.

α . Carinae frontis inermes, infra haud conjunctis. Pronotum maculis duabus basalibus niveis ornatus.

S. elegans AURIV.

β . Carinae frontis dente armatae, curvatae, infra in medio conjunctae. Pronotum immaculatum.

S. cavifrons AURIV.

♀♀.

I. Pedes unicolores, pallidi.

A. Elytra absque plaga media communi pallida.

α . Elytra apice mucronata.

*. Elytra tota aut e maxima parte pallida.

0. Elytra unicolora, aureo-sericea. Prothorax absque vitta laterali nigra. Antennarum articuli 1—4 brunneae. *S. subaurea* AURIV.

00. Elytra vitta marginali nigra ornata. Prothorax vitta nigra laterali praedita.

S. marginata PASC.

**. Elytra nigro-fusca, dense argenteo-sericea.

S. modesta PASC.

β. Elytra apice inermia.

*. Antennarum scapus totus niger.

1. Elytra apice nigra nitida, tenuiter flavescente sericea. *S. nigroapicalis* AURIV.

2. Elytra unicolora, pallida, interdum apice infusca.

a. Elytra dense aureo-sericea.

S. uniformis HELLER.

b. Elytra argenteo-sericea.

S. mindanaonis AURIV.

***. Antennarum scapus totus pallidus aut saltem in dimidio basali pallidus.

1. Scapus ad basin fulvus, apice plus minusve niger. *S. varioscapus* HELLER.

2. Scapus antennarum totus pallidus.

a. Frons quadrata. Scapus antennarum articulo 3:o haud brevior.

S. prolata PASC.

b. Frons modice transversa. Scapus antennarum articulo 3:o brevior.

S. cavifrons AURIV.

B. Elytra plaga media communi rectangulari pallida, albo-sericea praedita.

α. Prothorax haud nigrovittatus. Elytra apice breviter dentata. *S. plagiata* AURIV.

β. Prothorax vitta nigra laterali instructus. Elytra apice inermia. *S. affinis* AURIV.

II. Pedes saltem ex parte nigri.

A. Elytra apice mucronata. Pedes fere toti nigri.

S. fulvida PASC.

B. Elytra apice inermia.

α. Episterna metasterni atra. Antennarum articulus 4:us ad basin anguste niger aut fuscus.

*. Elytra unicolora pallida. *S. bihamata* AURIV.

**. Elytra nigro-bimaculata.

S. quadriplagiata AURIV.

β. *Episterna metasterni pallida*.

*. Frons quadrata. Elytra, pectus et abdomen dense albo-sericea. *S. argentea* AURIV.

***. Frons leviter transversa. Tibiae nigrae. Haud dense albo-sericea. *S. trigonocephala* AURIV.

916. ***Daphisia simplex*** n. sp. — Tota brunnea, immaculata, infra pube grisescente tecta pedibus testaceis, antennis nigrofuscis. Frons subquadrata, punctulata. Prothorax cylindricus, ad basin levissime constrictus, latitudine basali longior linea media dorsali elevata, densissime punctulatus. Elytra supra ad suturam leviter planata, apicem versus leviter angustata, apice subrecte truncata angulis distinctis, subseriatim punctulata, ad humeris punctis aliquot majoribus piliferis impressa. Long. corporis 8—10 mm.

Mindanao: Butuan (C. F. Baker). — Collectio Baker. Riksmuseum in Stockholm.

917. ***Ochrocesis penicillata*** n. sp. — ♂. Testacea, plaga fere apicali elytrorum antennisque (scapo flavido excepto) nigris. Frons latissima, omnino plana, subnitida, impunctata; tubercula antennifera et vertex inter oculos pilis erectis fulvis dense vestita. Antennae corpore sesqui longiores, articulo 7:o apicem elytrorum fere attingentes; scapus articulo 3:o fere brevior, fulvo-hirsutus, summo apice nigricans. Prothorax leviter transversus, subcylindricus, convexus, supra aequalis, remote punctatus, vitta media nitida, laevi; sulci apicales desunt; sulcus basalis distinctus, minus profundus, utrinque leviter foveato-dilatatus. Scutellum parvum, valde transversum, late rotundatum. Elytra brevina, cylindrica, apice conjunctim rotundata, angulo ipso suturali spina armato, seriatim punctata punctis apicem versus minoribus. Long. corporis 9 mm.

Philippinen: Negros, Cuernas Mts (C. F. Baker). — Collectio Baker.

Eine sehr ausgezeichnete Art. Die eigentümliche Behaarung des Kopfes ist wahrscheinlich ein männliches Kennzeichen und dürfte beim Weibchen fehlen. Der Spitzendorn der Flügeldecken entspringt aus der Nahtcke und nicht etwas ausserhalb der Naht wie bei *O. evanida* PASC.

918. ***Chreonoma ferruginea*** n. sp. — Tota ferruginea, tenue cano-pubescent et erecte pilosa, scapo supra articulisque 2:o et 3:o antennarum solum nigris. Frons modice convexa, inter antennis depressa, remote punctulata. Antennarum scapus articulo 3:o multo brevior. Prothorax transversus, punctatus, medio convexus. Elytra cylindrica, rude seriatim

punctata, punctis in quarta parte apicali obsoletis, circa scutellum pilis longis erectis canis dense vestita, pone medium macula parva discali, interdum obsoleta, nigro-tomentosa ornata. Long. corporis 8 mm.

Philippinen: Mindanao, Butuan (C. F. Baker). — Collectio Baker. Riksmuseum in Stockholm.

Der schwarze Diskalfleck der Flügeldecken steht am Ende der Punktreihen. Am Aussenrande der Flügeldecken im letzten Viertel findet sich bisweilen einige schwarze Haare.

919. **Astathes Bakeri** n. sp. — Rufo-testacea, ferrugineo-aut flavido-pilosa, supra nitida, apice mandibularum, dimidio apicali tibiarum tarsisque nigris; antennae ad basin ferrugineae, apice nigricantes, in medio albae. Frons infra acute carinata, remote punctata, inter antennis depressa. Prothorax transversus, utrinque leviter tuberculatus, supra in medio parum obtuse elevatum foveis discalibus nullis. Elytra pone medium bicostata, micantia, utrinque ad medium area laterali dense rufescente pilosa. Long. corporis 15—16 mm.

Philippinen: Panay und Negros (C. F. Baker). — Collectio Baker. Riksmuseum in Stockholm.

Die Art gehört zu Gahans »Sectio IV» und ist möglicherweise eine Lokalrasse von *A. plagiata* GAH. oder von *A. instabilis* GAH., welche Arten ich nicht vergleichen konnte.



Tryckt den 21 december 1927.

Über einen neuen Riesenkäfer (*Goliathus meleagris*) aus Süd-Kongo.

Nebst einer Revision der Gattung *Goliathus* (♂♂).

Von

YNGVE SJÖSTEDT.

Mit 14 Tafeln und 1 Figur im Text.

Vorgelegt am 14. September 1927.

Diese stattliche Art mit ihren Aberrationen stammt aus Katinda (Kinda) in Katanga, Süd-Kongo, von wo die hier beschriebenen und abgebildeten Exemplare neulich durch die Herren Dr. STAUDINGER & BANG HAAS erhalten wurden. Von den zuerst in wenigen Exemplaren zugesandten Käfern habe ich nachher noch ein paar Sendungen erhalten, die letzte fünfzehn Exemplare enthaltend, welche von grösstem Interesse sind, da durch Untersuchung derselben sowohl entschieden werden konnte, was als die Hauptart anzusehen ist, als auch eine Reihe interessanter Aberrationen bekannt wurden, die hier alle beschrieben und abgebildet sind.

Die Riesen der Sammlung gehören alle der Hauptart an, welche jedoch auch etwas kleinere Formen enthält. Alle Aberrationen mit Ausnahme der auch in anderen Hinsichten von den übrigen abweichenden ab. *quadrangulatus* sind von kleinerem und kleinstem Ausmass.

Bei der weit überwiegenden Anzahl, welche die Hauptart bilden, ist das schwarze Band jederseits der zwei schwarzen Mittelbänder des Halsschildes lang und setzt sich ununterbrochen bis an den Hinterrand fort. Gewöhnlich ist die Verbindung mit dem Hinterrand breit, bei einzelnen der äusserste

Rand z. T. weiss, und die schwarze Verbindung schmal, aber dennoch immer vorhanden.

Da, wie bekannt, die Goliathiden in der Färbung sehr variieren, möchte ich durch Studium eines grösseren Materials die ganze Frage über die Variation derselben näher prüfen, um, was als Arten und was als Aberrationen anzusehen ist, kennen zu lernen.

Zu diesem Zweck habe ich während des Sommers — in Verbindung mit anderen Studien — die Museen in Paris, Dahlem (coll. KRAATZ), Berlin (mit coll. MOSER), Hamburg, Genf und Genua besucht, um die dortigen oft reichen Goliathiden-Sammlungen näher zu studieren. Ich nehme die Gelegenheit wahr, hier meinen verehrten Kollegen und Freunden, den Herren Prof. BOUVIER und Mr. LESNE (Mus. Paris), Dr. HORN (Mus. Dahlem), Prof. KUNTZEN und nach dessen Abreise Prof. BISCHOFF (Mus. Berlin), Dr. TITSCHOCK (Mus. Hamburg), Dr. CARL (Mus. Genf) und Dr. GRIDELLI (Mus. Genua) für alle Freundlichkeit während meiner Studien in den genannten Museen meinen herzlichsten Dank auszusprechen. Mehrere seltene und schöne Exemplare, die von besonderem Interesse waren, sind mir nachher zwecks Abbildung und näherer Prüfung zugesandt worden, so dass ich hier, zusammen mit dem, was das hiesige Reichsmuseum von dieser Gruppe besitzt, alle Formen, welche für die Auffassung der Arten und Aberrationen von Wert sind, abbilden konnte.

Von gewissen Seiten ist die Form des Forceps als ein sehr wichtiges Merkmal für Unterscheidung der verschiedenen *Goliathus*-Arten angesehen worden, aber, wie es scheint, nur theoretisch, denn eine wirkliche nähere Kenntnis desselben scheint nicht vorhanden gewesen zu sein.¹ Um diese Frage etwas näher zu prüfen, habe ich den Forceps einer Reihe von Arten und Formen präpariert, ohne den geringsten konstanten Unterschied finden zu können. Nur *albosignatus* ist in dieser Hinsicht etwas abweichend. Der Forceps dieser Art ist verhältnismässig kurz, die Seitenrinnen sind viel tiefer und die Seiten mehr abstehend, die Unterseite mehr konkav und glatter, als bei den übrigen Arten. Die allgemeine Type ist aber auch hier dieselbe. Ich gebe hier photographische Abbildungen des Forceps sämtlicher hier befindlichen Arten, sowie des aus dem Berliner-Museum erhaltenen *atlas*, um die Übereinstimmung zu zeigen. Es geht daraus hervor, dass die Form des Forceps, mit Ausnahme derjenigen bei dem kleinen *albosignatus*, für die ganze Gattung *Goliathus* typisch dieselbe ist, und dass

¹ In Verh. Nat. Ver. Brünn, XXI, 1882, p. 23, Taf. I Fig. 1 wird der Forceps (Penis) des *Goliathus cacticus* von KRAATZ beschrieben und abgebildet.

somit die Arten auf Farbencharaktere zu gründen sind. Die letztere Ansicht setzt voraus, dass man nicht auf dem Standpunkt steht, als wären, wenn nicht plastische Charaktere vorhanden sind, alle ähnlichen Formen, wie charakteristisch und ohne Übergänge zu den übrigen auch die Zeichnung sein möge, nur als Variationen derselben Art aufzufassen. In diesem Fall würden wohl nur *goliathus* und *cacicus* (mit spitz ausgezogenen Hinterecken der Kopfhörner) und wegen der Form des Forceps auch *albosignatus* als Arten dieser Gattung bestehen bleiben. Wenn aber auch gewisse andere Formen so deutlich

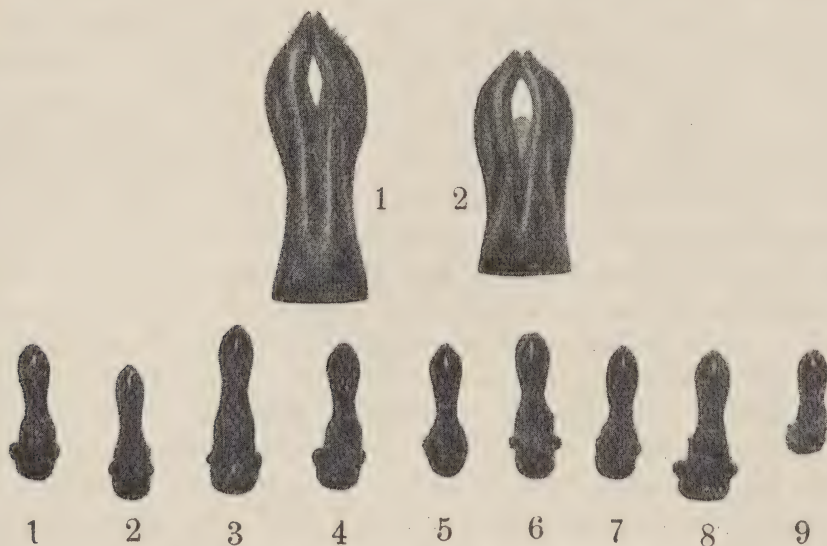


Fig. 1. Forceps von verschiedenen Goliathiden.

Obere Reihe: 1. *Goliathus goliathus goliathus*. — 2. *albosignatus*; (vergr.).
 Untere Reihe: 1 u. 4. *Goliathus goliathus goliathus*. — 2. *cacicus*. — 3. *regius*. — 5. *meleagris*. — 6. *goliathus goliathus confluens*. — 7. *goliathus goliathus* ab. *conspersus*. — 8. *atlas*. — 9. *albosignatus*; ($\frac{1}{4}$).

und gut abgegrenzt sind, wie hier der Fall ist, so stellen sie ohne Zweifel das, was man gute Arten nennt, vor.

Aus dem Studium des vorher erwähnten Materials geht zuerst hervor, dass die Hauptart *Goliathus goliathus* in zwei Unterarten, *goliathus* und *confluens*, aufgeteilt werden kann. Bei der ersteren sind die drei weissen Mittelbänder des Halschildes noch hinten getrennt, bei *confluens* zusammenfliessend.

Obgleich hier und da ein Exemplar vorkommt, bei welchem man in Zweifel sein kann, ob es zu *goliathus goliathus* oder *goliathus confluens* zu zählen ist, sind diese Formen im ganzen so typisch und gut unterschieden, dass sie als Subspecies gelten können. Sie sind aber innig verwandt, und es ist von Interesse zu finden, dass entsprechende Aberrationen bei beiden vorkommen:

<i>G. goliathus goliathus</i> DRURY —	<i>G. goliathus confluens</i> KRAATZ
ab. <i>apicalis</i> KRAATZ	entspricht ab. <i>connectens</i> CSIKI
ab. <i>conspersus</i> KRAATZ	» ab. <i>albovariegatus</i> SJÖST.
ab. <i>undulus</i> SJÖST.	» ab. <i>undulatus</i> KRAATZ
ab. <i>hieroglyphicus</i> SJÖST.	» ab. <i>albatus</i> KRAATZ
ab. <i>quadrimaculatus</i> KRAATZ	» ab. <i>intermedius</i> KRAATZ

Die braune Serie von *goliathus goliathus* beginnt mit der typischen Form, mit ganz braunen, nur vorn weiss gesäumten Deckflügeln. Hier wie bei *confluens* kommen dann etwas weiss gezeichnete Exemplare vor, so z. B. mit weissen Spitzen der Deckflügel, einem dreieckigen Nahtfleck und einzelnen weissen Punkten, die ab. *apicalis* KR. bildend, welche, wie die ziemlich entsprechende *confluens*-Form ab. *connectens* CSIKI, mehr als eine Übergangsform zu betrachten ist. Dann folgen Formen mit ziemlich dicht weiss punktierten und mit einzelnen weissen Fleckchen versehenen Deckflügeln, ringsum mit breiterem oder schmalerem, bisweilen hier und da unterbrochenem weissem Marginalband. Hier können die zwei äusseren weissen Bänder des Halsschildes an beiden Seiten entweder nach hinten breit getrennt (ab. *conspersus* KR.) oder längs dem Hinterrand des Schildes verbunden sein (ab. *adspersus* (KR.) SJ.). Die ab. *nigripes* KR. hat längs der Innenseite der vier Hinterscheinen einen tief schwarzen statt eines gelben Haarkammes.

Die ab. *conjunctivittis* KRAATZ ist mit dem typischen *goliathus goliathus* am meisten verwandt und nur dadurch unterschieden, dass die zwei äusseren weissen Längsbänder des Halsschildes jederseits hinter der Mitte breit verbunden sind oder, wenn man es so ausdrücken will, das mittlere schwarze Längsband jederseits hinter der Mitte breit unterbrochen ist.

Von der Mukonje-Farm bei Mundame am Mungo-Fluss besitzt das Hamburger Museum eine weisse, schöne Serie von *goliathus goliathus*, welche die ab. *hieroglyphicus* SJ., ab. *undulus* SJ. und ab. *quadrimaculatus* KR. umfasst und bei *goliathus confluens* in der ab. *albatus* KR., ab. *undulatus* KR. und ab. *intermedius* KR. ihre Gegenstücke hat.

Eine äusserst interessante Serie von *goliathus confluens* im Hamburger Museum, deren Wert noch dadurch vermehrt wird, dass alle Exemplare vom selben Lokal stammen und, wie die Etiketten angeben, alle (17 ♂ 5 ♀) von Dr. ARN. SCHULTZE auf einer Strecke von knapp 15—20 km im Bakunda-Gebiet, Nw Kamerun, angetroffen wurden, zeigt einen allmählichen Übergang von Exemplaren mit ganz braunroten zu ganz weissen Deckflügeln, im letzteren Fall mit den gewöhnlichen vier grossen schwarzen Schulter- und Apicalflecken.

Die wichtigsten Typen dieser Serie die ich vom Museum

zur Ansicht erhalten habe, sind hier abgebildet (Taf. 5, Fig. 1, 3; Taf. 6, Fig. 1, 2, 3), komplettiert durch einige typische Formen aus anderen Teilen von Kamerun (Mungo-Fluss, Taf. 4, Fig. 2; Taf. 5, Fig. 2), Uganda (Taf. 4, Fig. 1) und aus Brit.-O. Afrika (Taf. 4, Fig. 3).

Diese Serie umfasst folgende charakteristische Aberrationen:

- a. Fast ganz ungefleckt (typischer *goliathus confluens*). Taf. 4, Fig. 1.
- b. Fast ungefleckt aber mit weissen Borden und weissen Flügelspitzen. (Dies würde am nächsten ab. *connectens* CSIKI sein (Taf. 4, Fig. 2). Diese Form geht aber in die vorige und folgende ohne Grenzen über, so dass sie kaum als besondere Aberration angesehen werden kann.)
- c. Mit noch breiteren weissen Seitenrändern ringsum und einzelnen weissen Punktflecken (Ähnliche Exemplare von vielen kleineren Variationen sind im hiesigen Museum aus Kakumega in Brit. O. Afrika vorhanden). Taf. 4, Fig. 3.
- d. Mit breiten, weissen Seitenrändern und zerstreuter, ziemlich dichter weisser Punktierung und weissen Fleckchen auf der Oberseite der Deckflügel; bildet die ab. *albovariegatus* SJ. (Taf. 5, Fig. 1).
- e. Auf einem anderen etwas kleineren Exemplar, vom Mungo-Fluss (Taf. 5, Fig. 2) sind die weissbunten Partien noch mehr verbreitet, mit schmälerelem Seitenband; bezeichnet aber dieselbe Aberration.

Bei den folgenden dominiert die weisse Farbe, immer mit 4 grossen schwarzen Eckenflecken.

- f. Hier haben wir zuerst eine Form mit feinen dunklen Querwellen, welche die ab. *undulatus* KR. bildet (Taf. 5, Fig. 3).
- g. Eine weisse Form mit unregelmässigen, feinen hieroglyphenähnlichen Zeichnungen ist mit ab. *albatus* KR. identisch (Taf. 6, Fig. 1).
- h. Es folgt nun in der Serie ein fast weisses Exemplar mit vier dunklen, etwas undeutlich begrenzten Längsstriemen, die ab. *striatus* SJ. (Taf. 6, Fig. 2).
- k. Endlich eine Form mit ganz weissen Deckflügeln, nur mit den vier grossen, schwarzen Eckenflecken, die von KRAATZ beschriebene ab. *intermedius* (Taf. 6, Fig. 3).

Hiermit ist die Serie von den braunen zu den weissen Exemplaren über den typischen *confluens* KR., die ab. *albovariegatus* SJ., ab. *undulatus* KR., ab. *albatus* KR., ab. *striatus* SJ. und ab. *intermedius* KR. vollständig.

Eine Serie von *goliathus confluens* aus der Mukonje-Farm im Hamburger Museum ist ebenfalls schön.

Auch das Berliner-Museum besitzt eine schöne Serie von *goliathus confluens*, aus Duala in Kamerun, 7 Exemplare, welche von den mit ganz samtbraunen über solche mit weissbunten bis zu den mit rein weissen Deckflügeln mit den vier grossen schwarzen Eckenflecken den Übergang zeigen.

Es folgt nun die neue Art *meleagris* Sjöstr. (Taf. 7 u. folg.) mit den dicht und scharf tropfenähnlich weissgefleckten Deckflügeln. Diese Flecke können bei den Aberrationen in der Grösse wechseln und bei einer (*quadrangulatus* Sjö.) so gross werden, dass die Deckflügel mit grossen, weissen oft querviereckigen Makeln bestreut sind (Taf. 11, Fig. 2).

Bei der Hauptart (Taf. 7, 8; Taf. 9, Fig. 1—2) ist das schwarze Band des Halsschildes jederseits bis zum Hinterrand ausgezogen, in der Regel direkt und breit, bisweilen aber nur durch kurze feine schwarze Ausläufer, die vom äussersten Ende des Bandes ausgehen, mit dem Hinterrand verbunden (Taf. 8, Fig. 1). Eine Parallelförmigkeit zu *goliathus confluens* ab. *conjunctivittis* ist die ab. *partitus* Sjö. (Taf. 9, Fig. 3—4), bei der das mittlere schwarze Längsband des Halsschildes, jederseits, vor dem Hinterrand deutlich unterbrochen ist.

Bisweilen sind die Punktflecke viel unregelmässiger und oft rechtwinkelig, was dem Tier ein fremdes Aussehen verleiht (ab. *varians* Sjö., Taf. 10, Fig. 1).

Bei den folgenden Aberrationen endet immer das zweite schwarze Band des Halsschildes jederseits deutlich bis weit vor dem Hinterrand des Schildes. Hier kann das erwähnte Band entweder ungeteilt sein; oder es ist vor der Spitze abgeschnitten, einen kleineren oder etwas grösseren isolierten Fleck bildend. Bei den Formen mit ungeteiltem Band können die weissen Punktflecke und Makeln der Deckflügel viel grösser sein, und das Band kann mit einem grossen Fleck enden (ab. *conjugatus* Sjö. Taf. 10, Fig. 2), oder die weissen Punkte und Punktflecke können klein und spärlicher und der Endteil des Bandes kann schmal sein (ab. *Nyassæ* Sjö., Taf. 10, Fig. 3).

In der anderen Gruppe, wo das erwähnte Band einen isolierten Fleck bildend vor dem Ende abgeschnitten ist, sind die weissen Flecke der Deckflügel oft grösstenteils rund und kleiner. Hier ist der isolierte schwarze Fleck hinter dem zweiten schwarzen Band, jederseits, entweder gross und dreieckig und vom Rande schmal (schmäler als seine Länge) getrennt (ab. *maculatus* Sjö., Taf. 10, Fig. 4), oder der Fleck ist klein, punktförmig, weit vom Rande und vom Hinterrand des Halsschildes getrennt (ab. *oculatus* Sjö. Taf. 11, Fig. 1).

In einem anderen Fall sind die weissen Flecke viel grösser, oft quer-viereckig, und in vier Längsreihen geordnet, die äus-

serste Reihe mit dem weissen breiten Lateralband zusammenfliessend (ab. *quadrangulatus* SJ., Taf. 11, Fig. 2).

Endlich sind fünf interessante Aberrationen vorhanden, bei denen das weisse Mittelband des Halsschildes rückwärts allmählich viel breiter wird.

Bei zwei derselben ist das zweite schwarze Band des Halsschildes jederseits bis an den Hinterrand des Schildes ausgezogen. Während aber das erwähnte Band bei der ab. *niveus* SJ. (Taf. 11, Fig. 3) bis an den Hinterrand breit und deutlich erscheint, das weisse Mittelband des Halsschildes nach hinten etwas verengt ist und die weissen Flecke der Deckflügel kleiner und mehr abgerundet sind, ist bei ab. *pustulatus* SJ. (Taf. 12, Fig. 1) das schwarze Band nach hinten unregelmässig verengt und vor dem Hinterrand fast unterbrochen; das weisse Mittelband des Halsschildes wird rückwärts allmählich breiter, nicht verengt, die weissen Lateralbänder der Deckflügel sind sehr breit und die weissen Flecke oben gross und sehr verbreitet.

Bei den drei folgenden endet das zweite schwarze Band des Halsschildes oft weit vor dem Hinterrand des Schildes. Von diesen ist ab. *pustuliferus* SJ. (Taf. 12, Fig. 2) wegen der Form des weissen Mittelbandes des Halsschildes eine Parallelform zu *niveus*; das zweite schwarze Band des Halsschildes ist hinter der Mitte breit unterbrochen und etwas vor dem Hinterrand endend, nicht weit vom Hinterrand einen deutlichen Fleck bildend, der an einer Seite mit dem Hinterrand freilich schmal verbunden ist. Die weissen Makeln der Deckflügel sehr gross.

Bei den zwei darauf folgenden wird das weisse Mittelband des Halsschildes nach hinten allmählich sehr deutlich breiter. Bei einer derselben (ab. *divergens* SJ., Taf. 12, Fig. 3) sind die zwei schwarzen Mittelbänder des Halsschildes länger, nach hinten lang und unregelmässig verengt, zugespitzt, das zweite schwarze Band ist jederseits von viel mehr als der halben Länge der Mittelbänder, und hinter ihm steht ein isolierter schwarzer Fleck. Bei der anderen (ab. *orientalis* MOSER, Taf. 12, Fig. 4) sind die zwei schwarzen Mittelbänder des Halsschildes hinten breit, ein Viertel seiner Länge vor dem Hinterrand des Schildes endend. Das zweite schwarze Band jederseits ist sehr kurz, etwa halb so lang wie die mittleren, und hinter ihm steht kein schwarzer Punkt.

Durch das Antreffen dieser Aberrationen, besonders der ab. *divergens*, in dem Material aus Katinda, konnte die Stellung der von MOSER beschriebenen subsp. *orientalis* bestimmt werden.

Es ist interessant zu sehen, wie die schwarzen Bänder der Halsschildes hier allmählich verkürzt werden, was mit ab. *orientalis* seinen Höhepunkt erreicht.

Dass mehrere Aberrationen dieser binnen gewisser Gren-

zen sehr variierenden Art in der Natur vorkommen, ist wohl ziemlich sicher. Aber schon die hier angegebenen dürften ein gutes Bild dieser Variation geben, welche, zumal die ganze Sammlung von einem Fundort stammt, von besonderem Interesse sein muss.

Den kleinen *albosignatus* mit *kirkianus* habe ich unter diesen Formen Seite 24 näher erwähnt.

Eine sehr schöne und ausgezeichnete Art ist *regius* KLUG. Obgleich man bei dieser auch sehr kleine ♂♂ findet, scheinen die grössten Exemplare aller Goliathiden hier vorzukommen.

Auch *atlas* NICK. ist eine gute, mit *cacicus* VOET am nächsten verwandte Art.

Die meisten Aberrationen von *cacicus* kenne ich nur aus der Literatur. Die zuerst erwähnte Form, die von VOET und OLIVIER abgebildet worden ist, hat einfarbig bläulich weisse Deckflügel, ohne schwarze Eckenflecke, eine Form die ich sonst nicht gesehen habe. Die verschiedenen Aberrationen sind in der Übersicht näher angegeben worden.

Ich gebe nun hier zuerst Beschreibungen der neuen Art mit ihren Aberrationen, sowie eine Bestimmungstabelle aller bisher aus Afrika bekannten Goliathiden und lasse dann eine systematische Übersicht mit Beschreibungen einiger neuen Aberrationen und Angaben über die Verbreitung hauptsächlich nach während der Reise gemachten Studien folgen.

Goliathus meleagris SJÖST.¹ n. sp.

♂: Magnitudine sat varians; robustus capite supra albo; pronoto convexo albo vittis nigris sex latis, externa postice valde abbreviata vel late interrupta, intermedia utrinque, postice interdum plus minusve dilatatis, non interruptis, marginem posticum attingentibus, ornato; vittis duabus intermediis latioribus, antrorsum angustatis, margine interno sat recto; vitta mediana alba angusta, lateribus parallelis retrorsum leviter divergentibus, interdum medio leviter ampliata; scutello albo utrinque nigro marginato; elytris nigris glabris, maculis albis rotundis, numerosis, magnitudine nonnihil variis, distinctissime determinatis, exterioribus cum margine exteriori albo plus minusve confluentibus, ornatis; margine utrinque et antice ut macula magna postica albis; antice et postice extus macula magna nigra; elytris margine externo nigro limbatis; pedibus nigris; tibiis quatuor posticis intus et corpore subtus partim auro-brunneo villoris. Long. 70—102 mm.

¹ Vorläufig in Ent. Tidskr. 1927, p. 123 kurz charakterisiert.

Patria. Kongo, Katanga merid.: Katinda (Kinda).
(Typus in Mus. Stockholm).
Complures vidi.

ab. **partitus** n. *G. meleagri* simillimus sed vitta nigra secunda pronoti utrinque, usque ad marginem posticum productis, ante marginem distincte interruptis distinguendus. 2 ♂♂, L. 56 et 74 mm.

Patria. Katanga: Katinda (Typus in Mus. Stockholm).
♂ minor nominatus (Typus, long. 56 mm) minima forma hujus generis mihi cognita est.

ab. **varians** n. Maculis albis elytrorum multo magis irregularibus sæpe rectangulis, sat distincte in lineis longitudinalibus positis, vitta nigra pronoti secunda utrinque postice angustata, fere ad marginem posticum producta et cum illo stria nigra brevi conjuncta, parte apicali laterali vittae fere separata maculam magnam nigram fere isolatam formante differt. L. 97 mm.

Patria ignota (in Mus. KRAATZ sub nomine *Goliathus goliathus* v. *conspersus* KR.) 1 ♂.

Dies nicht vom Typ des *conspersus*, sondern betrifft ein später erhaltenes und als *conspersus* bestimmtes Exemplar.

ab. **conjugatus** n. Vitta secunda nigra pronoti utrinque marginem posticum pronoti distincte non attingentibus, ante apicem valde constrictis sed non interruptis, maculam apicalem magnam cum vitta nigra collo angusto conjunctam formantibus, maculis albis elytrorum dense positis, sat magnis, in lateribus et tametsi minus in marginibus internis confluentibus. L. 81 mm.

Patria. Katanga: Katinda. 1 ♂.

ab. **Nyassæ** n. Vitta secunda nigra pronoti utrinque distincte ante marginem posticum terminatis, parte posteriore irregulariter angustatis, usque ad apicem integris nec interruptis, punctis et maculis albis elytrorum parvis et magis sparsis differt. L. 77 mm.

Patria. Lac. Nyassa (Mus. KRAATZ). 1 ♂.

Bemerkung. Die von KRAATZ 1897 (D. E. Z. p. 251) beschriebene Var. **interruptus** ist in seiner Sammlung nicht mehr vorhanden, wenigstens giebt es kein Exemplar, das mit diesem Namen bezeichnet ist. Es schien mir jedoch zuerst möglich, dass KRAATZ damals das oben beschriebene Exemplar aus Nyassa vor Augen gehabt, als er schrieb: »Bei der grossen Ver-

änderlichkeit, die beim *giganteus* (*goliathus*) beobachtet ist, kann es uns nur weiter nicht in Erstaunen setzen, dass die weisse Färbung auf dem Thorax so zunimmt, dass sie auch die Basis des schwarzen Streifens (neben dem schwarzen Mittelstreifen) verdrängt.

Den Anfang zu dieser Varietät macht ein Ex. des *giganteus*-Varietät *interruptus* mihi, bei der sich der weisse Aussenrand hinter der Mitte der schwarzen Binde mit der weissen Binde neben der weissen Mittelbinde verbindet». So weit konnte die Beschreibung auf ab. *Nyassæ* passen, wenn auch der Ausdruck, dass die zwei äusseren weissen Bänder jederseits »hinter der Mitte» der schwarzen Binde mit einander verbunden sind, wenig zutreffend erscheint, da die Verbindung weiter nach hinten, nicht so weit vom Hinterrand, stattfindet. Da der Verf. aber hernach die neue Var. mit *atlas* und *intermedius*, beide rein weisse Formen nur mit vier schwarzen Eckenflecken, vergleicht, scheint er ein ganz anderes Exemplar als *Nyassæ* vor sich gehabt zu haben.

ab. *maculatus* n. Vitta secunda nigra pronoti utrinque distincte a margine postico separatis, ante marginem interruptis maculam magnam isolatam formantibus. L. 73 mm.

Patria. Katanga: Kinda (Mus. Stockholm). 1 ♂.

ab. *oculatus* n. Vitta secunda nigra pronoti utrinque sat brevibus, circiter 7—8 mm a margine postico pronoti determinatis, inter vittam et marginem posticum pronoti puncto nigro distincto. L. 81—90 mm.

Patria. Katanga: Katinda. (Typus in Mus. Stockholm). 2 ♂♂.

ab. *quadrangulatus* n. Praecedenti affinis sed maculis albis multo majoribus, saepe transverse subrectangularibus et in lineis quatuor, externa cum margine lato albo elytrorum confluenta, positis et statura majore distinguendus. L. 93, lat. 45 mm.

Patria. Katanga: Katinda (Mus. Stockholm). 1 ♂.

ab. *niveus* n. Vitta mediana alba pronoti retrorsum sensim ampliata postice aliquando angustata; vitta secunda nigra utrinque usque ad marginem posticum distincte et late productæ; elytra supra maculis minoribus et magis rotundatis. L. 76 mm.

Patria. Katinda (Mus. Stockholm). 1 ♂.

ab. *pustulatus* n. Vitta mediana alba pronoti retrorsum sensim valde ampliata; vitta nigra secunda utrinque usque ad marginem posticum productæ postice valde angustatæ; margo

elytrorum praesertim in lateribus et postice latissime albus; elytra supra grosse et dense albo pustulata. L. 80 mm.

Patria. Katinda (Mus. Stockholm). 1 ♂.

ab. **pustuliferus** n. Vitta mediana alba pronoti antice maxima parte sensim retrorsum ampliata, postice leviter angustata; vitta secunda pronoti utrinque postice interruptæ, prope marginem posticum maculam nigram formantes; macula alba elytrorum grossa et dense posita. L. 67—68 mm.

Patria. Katinda 2 ♂♂ (Typus in Mus. Stockholm).

Zwei in der Grösse und Zeichnung fast völlig übereinstimmende ♂♂.

ab. **divergens** n. Vitta mediana alba pronoti retrorsum valde ampliata, vittis duabus nigris intermedius postice irregulariter angustatis saepe apice acuto; vitta nigra secunda utrinque dimidia parte intermediarum multo longioribus, postice macula parva isolata nigra. L. 77 mm.

Patria. Katinda (Mus. Stockholm). 1 ♂.

ab. **orientalis** MOSER.¹ Vitta mediana alba retrorsum sensim valde ampliata marginibus rectis, vittis duabus intermediis nigris postice latis, longitudine tertiae partis suarum a margine postico separatis; vitta secunda nigra utrinque brevibus, circiter dimidia parte intermediarum, et postice macula nulla isolata nigra.

Patria. D. O. Afrika, Lindi (Mus. Berlin). 1 ♂.

Goliathus meleagris SJÖST. ♀.

Capite nigro valde punctato, maculis quatuor albis, posterioribus majoribus; pronoto nigro, fortiter, grosse et crebre punctato, antice late impresso striis tribus albis, intermedia longiore, lateribus late albis ante medium macula nigra; scutello glabro, nigro, utrinque albo terminato; elytris nigris, distincte et minute punctatis, fere ut in mare albo-maculatis. L. corp. 73, lat. 35 mm.

Patria. Katanga: Katinda (Kinda) 1 ♀ (Mus. Stockholm).

Biologie. Auf meine Anfrage, ob der Sammler, ein Belgier, etwas über die Biologie dieser stattlichen Art mitteilen könnte, haben mir die Herren Dr. STAUDINGER & BANG HAAS folgendes geschrieben:

Der Sammler teilt uns mit, dass die *Goliathus* im Dezember 1926 und Januar 1927 auf zwei ihm unbekannten Bäumen in dem angegebenen Gebiet bei Kinda gefangen worden sind, in der Nähe von Kilamba. Er will versuchen den Namen der Bäume von einem Botaniker zu erfahren. Die Käfer sollen

¹ Deutsche Ent. Zeitschr. 1909, p. 238, Fig. ♂.

mit einer harzartigen Substanz bedeckt gewesen sein, die er mittelst Äther entfernt hat.

Übersicht der Arten und Formen der Gattung *Goliathus* LAM. (♂♂).

A. Deckflügel fast einfarbig braunrot bis schwarz oder mehr oder weniger weiss punktiert, gefleckt und variiert; oder blauweiss oder weiss mit vier grossen schwarzen Eckenflecken, bisweilen dunkel quergestreift, längsgebändert oder unregelmässig variiert.

⊕. Halsschild weiss mit schwarzen Längsbändern.

a. Die drei mittleren weissen Bänder des Halsschildes nach hinten getrennt.

ø. Deckflügel braunrot bis dunkelbraun, ungefleckt oder mit weissen Punkten und Seitenbändern.

△. Die Innenseite der vier Hinterschienen mit gelbem Haarkamm.

♀. Deckflügel ungefleckt, mit weissem Vorder-
rand, dunkler oder heller samtbraun.

goliathus goliathus DRURY. Taf. 1, Fig. 1,

♀♀. Die Spitze der Deckflügel und ein dreieckiger Nahtfleck sowie einzelne Punkte weiss.

ab. *apicalis* KRAATZ. Taf. 2, Fig. 2.

♀♀♀. Deckflügel ziemlich dicht weiss punktiert, mit einzelnen weissen Fleckchen, ringsum oft mit breiterem oder schmalerem, bisweilen hier und da unterbrochenem weissem Marginalband.

o. Die zwei äusseren weissen Bänder an beiden Seiten des Halsschildes nach hinten breit getrennt.

ab. *conspersus* KRAATZ. Taf. 1, Fig. 2—3.

oo. Die zwei äusseren weissen Bänder an beiden Seiten des Halsschildes längs dem Hinterrand des Schildes verbunden.

ab. *adpersus* (KRAATZ) SJÖST. n. Taf. 2, Fig. 1.

△△. Die Innenseite der vier Hinterschienen mit tiefschwarzem Haarkamm.

ab. *nigripes* KRAATZ.

øø. Deckflügel weiss mit vier schwarzen, grossen Eckenflecken, oft mit zerstreuten dunklen Zeichnungen.

♀. Die weissen Deckflügel mit längsgerichteten, unregelmässigen, hieroglyphenähnlichen Zeichnungen.

ab. *hieroglyphicus* SJÖST. n. Taf. 3, Fig. 1.

♀♀. Die weissen Deckflügel mit feinen, dunklen Querwellen.

ab. *undulus* SJÖST. n. Taf. 3, Fig. 2.

♀♀♀. Deckflügel ganz weiss mit vier schwarzen grossen Eckenflecken.

ab. *quadrimaculatus* KRAATZ. Taf. 3, Fig. 3.

aa. Die drei mittleren weissen Bänder des Halsschildes nach hinten zusammenfliessend.

△. Mittelpartie der Deckflügel nicht mit einem sehr grossen, nach unten verengten weissen Fleck.

#. Deckflügel einfarbig dunkelbraun bis braunrot, oder mehr oder weniger weiss variiert; oder weiss mit vier grossen schwarzen Eckenflecken und dann bisweilen mit feinen dunklen Querwellen oder hieroglyphenähnlichen Zeichnungen; aber nie dicht und gleichmässig tropfenähnlich weiss gefleckt oder dicht mit weissen grossen Makeln bestreut.

ø. Grundfarbe der Deckflügel braunrot bis dunkelbraun, mit oder ohne feine, weisse, zerstreute Punkte und variierende weisse Zeichnungen.

§. Deckflügel ungefleckt oder spärlich weiss punktiert; ringsum am Rande der Deckflügel oft ein breites, vollständiges oder unterbrochenes weisses Band.¹

goliathus confluens KRAATZ.

Taf. 4, Fig. 1—3.

§§. Deckflügel fast ohne weisse Flecke, rotbraun; das 2. schwarze Band des Halsschildes, jederseits, etwa im letzten Drittel breit unterbrochen.

ab. *conjunctivittis* KRAATZ. Taf. 2, Fig. 3.

§§§. Deckflügel stark unregelmässig weiss gezeichnet und leichter punktiert.

ab. *albovariegatus* SJÖST. n.

Taf. 5, Fig. 1—2.

øø. Deckflügel ganz oder fast ganz weiss mit vier grossen, schwarzen Eckenflecken.

♀. Die weissen Deckflügel mit quengerichteten, wellenförmigen dunklen Zeichnungen.

ab. *undulatus* KRAATZ. Taf. 5, Fig. 3.

¹ *Goliathus giganteus* v. *connectens* CSIKI (= *G. goliathus confluens* ab. *connectens*) ist nur eine der zahlreichen kleineren Aberrationen von *confluens*, die ohne Grenze in einander übergehen.

- ♀♀. Die weissen Deckflügel mit längsgerichteten, unregelmässigen, hieroglyphenähnlichen dunklen Zeichnungen.
ab. *albatus* KRAATZ. Taf. 6, Fig. 1.
- ♀♀♀. Die weissen Deckflügel mit einigen längsgerichteten, dunklen, schmalen Linien.
ab. *striatus* SJÖST. n. Taf. 6, Fig. 2.
- ♀♀♀♀. Deckflügel ganz weiss mit vier grossen, schwarzen Eckenflecken.
□. Das 2. schwarze Band des Halsschildes, jederseits, bis an den Hinterrand ausgezogen, die zwei Mittelbänder fast eben so lang; die zwei die schwarzen Mittelbänder nach aussen begrenzenden weissen Bänder schmal, ein deutlich U bildend.
ab. *intermedius* KRAATZ. Taf. 6, Fig. 3.
- . Die vier mittleren schwarzen Bänder des weissen, ins gelbliche spielenden Halsschildes breit vom Hinterrand getrennt.
atlas NICK. Taf. 14, Fig. 2.
- ##. Deckflügel dicht und gleichmässig tropfenähnlich weiss gefleckt, oder dicht mit grossen weissen Makeln bestreut.
- §. Das weisse Mittelband des Halsschildes schmal, fast oder völlig gleichbreit; die zwei schwarzen Mittelbänder lang.
- ♀. Das zweite schwarze Band des Halsschildes, jederseits, bis zum Hinterrand ausgezogen, typisch unmittelbar und breit, oder bisweilen durch feine Ausläufer am äussersten Ende mit dem Hinterrand verbunden.
- ♀. Das zweite Band des Halsschildes jederseits ungeteilt. *meleagris* SJÖST. Taf. 7; Taf. 8; Taf. 9, Fig. 1—2.
- Die weissen Punktflecke viel mehr unregelmässig und oft rechtwinklig; das zweite schwarze Band des Halsschildes kurz vor dem Hinterrand endend und mit ihm durch einen schmalen Ausläufer verbunden.
ab. *varians* SJÖST. n. Taf. 10, Fig. 1.
- ♀♀. Das zweite Band des Halsschildes, jederseits, bis zu Hinterrand breit

ausgezogen, aber vor dem Ende deutlich abgeschnitten.

ab. *partitus* Sjöst. n.¹

Taf. 9, Fig. 3—4.

♀♀. Das zweite schwarze Band des Halsschildes jederseits deutlich bis weit vor dem Hinterrand endend.

x. Das erwähnte Band nicht abgeschnitten.

♀. Die weissen Punktflecke und Makeln viel grösser; das zweite schwarze Band des Halsschildes jederseits in einem grossen Fleck endend.

ad. *conjugatus* Sjöst. n.

Taf. 10, Fig. 2.

♀♀. Die weissen Punkte und Punktflecke klein und spärlicher; das Endteil des zweiten schwarzen Bandes des Halsschildes schmal.

ab. *Nyassæ* Sjöst. n.

Taf. 10, Fig. 3.

xx. Das erwähnte Band vor dem Ende abgeschnitten, einen isolierten Fleck bildend.

ø. Die weissen Flecke der Deckflügel grösstenteils rund und kleiner.

#. Der schwarze isolierte Fleck hinter dem zweiten schwarzen Band des Halsschildes jederseits gross, dreieckig, und vom Bande schmal (schmäler als seine Länge) getrennt.

ab. *maculatus* Sjöst. n. Taf. 10, Fig. 4.

##. Der schwarze isolierte Fleck hinter dem zweiten schwarzen Band des Halsschildes klein, punktförmig, weit vom Bande und vom Hinterrand des Halsschildes getrennt.

ab. *oculatus* Sjöst. Taf. 11, Fig. 1.

øø. Die weissen Flecke viel grösser, oft querviereckig und in drei Längsreihen geordnet, die äusserste Reihe mit dem weissen breiten Lateralband zusammenfliessend.

ab. *quadrangulatus* Sjöst. n. Taf. 11, Fig. 2.

¹ Eine Parallelförm zu *goliathus confluens* ab. *conjunctivittis* KRAATZ.

§§. Das weisse Mittelband des Halsschildes rückwärts allmählich deutlich bis viel breiter, die schwarzen Mittelbänder oft verkürzt.

□. Das zweite schwarze Band des Halsschildes jederseits bis an den Hinterrand des Schildes ausgezogen.

o. Diese Bänder bis an den Hinterrand breit und deutlich, das weisse Mittelband des Halsschildes zuerst allmählich breiter, aber dann etwas schmaler, die weissen Flecke der Deckflügel kleiner und mehr abgerundet.

ab. *niveus* SJÖST. n. Taf. 11, Fig. 3.

oo. Die erwähnten Bänder nach hinten unregelmässig verengt und vor dem Hinterrande fast unterbrochen; das weisse Mittelband des Halsschildes nach hinten allmählich breiter, nicht verengt; die weissen Seiten der Deckflügel sehr breit, die Flecke oben gross und sehr verbreitet.

ab. *pustulatus* SJÖST. n. Taf. 12, Fig. 1.

□□. Das zweite schwarze Band des Halsschildes jederseits vor dem Hinterrand endend.

§. Das weisse Mittelband des Halsschildes zuerst rückwärts allmählich breiter aber im letzten Teil etwas verengt; das zweite schwarze Band des Halsschildes jederseits nach hinten unterbrochen, nicht weit vom Hinterrand einen deutlichen Fleck bildend.

Die Flecke der Deckflügel sehr gross.

ab. *pustuliferus* SJÖST. n.

Taf. 12, Fig. 2.

§§. Das weisse Mittelband des Halsschildes nach hinten allmählich viel breiter; hinter dem sehr verkürzten zweiten schwarzen Band des Halsschildes jederseits ein isolierter, vom Hinterrand weit entfernter Punktfleck entweder vorhanden oder vollständig fehlend.

♀. Die zwei schwarzen Mittelbänder des Halsschildes länger, nach hinten lang und unregelmässig verengt, zugespitzt; das zweite schwarze Band jederseits von viel mehr als der

halben Länge der Mittelbänder, hinter ihm ein isolierter Punktfleck.

ab. *divergens* SJÖST. n.

Taf. 12, Fig. 3.

♀♀. Die zwei schwarzen Mittelbänder des Halsschildes hinten breit, im dritten Viertel seiner Länge vor dem Hinterrand des Schildes endend; das zweite schwarze Band jederseits sehr kurz, etwa halb so lang als die mittleren, hinter ihm kein schwarzer Punktfleck.

ab. *orientalis* MOSER.

Taf. 12, Fig. 4.

△△. Mittelpartie der Oberseite weiss, einen grossen, nach hinten verengten und bis an die Spitze der Deckflügel gehenden, von abgerundet zackigen Seiten begrenzten Fleck bildend; das mittlere schwarze Band des Halsschildes, jederseits, und mehr noch das äussere, fleckenähnliche Band sehr kurz; ringsum ein weisses Marginalband.

o. Das zweite schwarze Band des Halsschildes, jederseits, nach hinten mit einem schwarzen Fleck.

regius KLUG.

oo. Das erwähnte Band nach hinten ohne schwarzen Fleck.

ab. *albosignatus* (MARSH.) SJ. Taf. 14, Fig. 1.

⊕⊕. Halsschild rostrot bis ockergelb mit schwarzen Längsbändern. Die hinteren Ecken des Kopfhornes viel stärker ausgezogen als die vorderen.

♀. Deckflügel bläulich weiss, ohne dunkle Marmorierung.

o. Das schwarze Band des Halsschildes, jederseits der zwei breiten schwarzen Mittelbänder, vor dem Hinterrand des Schildes endend.

△. Deckflügel einfarbig bläulich weiss.

cacicus VOCT.

△△. Deckflügel an den Vorderecken mit einem grossen, schwarzen Fleck.

ab. *bimaculatus* KRAATZ.²

¹ VOCT. o. c. Taf. 22, Fig. 151.

² Nach freundlicher Mitteilung von Dr. HORN hat der Typ »keinen dunklen Spitzenfleck sondern nur dunklen Schulterfleck«. Eine schöne Abbildung dieser Form bei GORY & PERCHERON, Monogr. Cétoines, (p. 150), Taf. 24 (1833).

△△△. Deckflügel an den Vorderecken mit einem grossen, und an den Hinterecken mit einem kleinen, schwarzen Fleck.

ab. *quadrimaculatus* Sjöst. n. Taf. 14, Fig. 3.

♂♂. Das schwarze Band des Halsschildes jederseits der zwei breiten schwarzen Mittelbänder bis an den Hinterrand ausgezogen. ab. *conjunctus* KRAATZ.¹

♀♀. Deckflügel z. T. deutlich dunkel marmoriert.

□. Das schwarze Band des Halsschildes jederseits der zwei breiten schwarzen Mittelbänder weit vor dem Hinterrand des Schildes endend.

ab. *hieroglyphicus* Sjöst. n.

□□. Das erwähnte schwarze Band bis an den Hinterrand ausgezogen.

ab. *maculatissimus* KRAATZ.

AA. Deckflügel weiss- oder rostgelblich, dicht mit unregelmässigen, wellenförmigen schwarzen Querbändern versehen. Sehr kleine Arten, etwa 40—60 mm.

a. Der Haarkamm längs der Innenseite der vier hinteren Schienen dunkel. ab. *albosignatus* Boh.

aa. Der erwähnte Haarkamm gelb.

var. *kirkianus* GRAY.

Die ab. *curtivittis* KRAATZ, *longivittis* KRAATZ und *marginalis* KRAATZ sind alle nach ♀♀ beschrieben. Mit welchen ♂♂ sie zusammengehören ist bisher unbekannt.

Dasselbe ist auch bei den ab. *humeralis* KRAATZ, *litturatus* KRAATZ und *triangulum* KRAATZ von *Goliathus cacicus* VOET der Fall.

Goliathus goliathus DRURY.

Goliathus goliathus goliathus DRURY.

Abgebildet (♂): DRURY, Exot. Ins. I, 1770 (p. 67), Taf. XXXI (sine nom.) Index: *Scarabæus Goliatus*; Übers., PANZER, 1785 (p. 114), Fig. 31. — SULZER, Abgek. Geschr. Ins. 1776 (p. 2), Taf. 1, Fig. 2 (beide letz. nach DRURY!). — OLIVIER, Entom. 1789 (p. 7), Pl. IX, Fig. 33 c; edit. STURM II, 1803 (p. 53), Taf. 71. — HERBST, Natursyst. Ins. Käf. II, 1789 (p. 102), Taf. 10, Fig. 4 (nach DRURY!). — WESTW., Arc. Ent. II, 1843—5 (1845, p. 165), Taf. 95 (Orig.).

Über die Liter. vergl. ferner: SCHENKLING, Col. Cat. pars 72, Cetoninae, p. 6—7 (1921), — Var. *grandis* VEEN in: Bull. Kolon. Mus. Haarlem XXX, 1904, p. 66, Taf., ist ein typischer *goliathus goliathus*.

¹ Über die Abbildungen der Aberrationen von *cacicus* siehe D. E. Z. 1888. Taf. VI.

Taf. 1, Fig. 1.

Das von DRURY 1770 schön abgebildete ♂ war von Gabun. Es ist von Mr. OGILVIE heimgebracht worden und wurde schwimmend auf dem Gabun-Fluss gegenüber der Prince-Insel, nahe unter dem Äquator, angetroffen. Das erste beschriebene und abgebildete Stück der Goliathiden.

Sonst von: Gabun; Kamerun; Kongo-Gebiet; Fernando Po; Ins. Principe; St. Thomas; Zentralafrika; Uganga; Aruwimi; Mawambi und Tanganyika angegeben (inclus. *confluens*).

Mir von folgenden Fundorten bekannt:

Uganda: Jinja (Mus. Paris); Mabiwo (Mus. Genua).

Kamerun: Bibundi; Mukonje Farm am Mungo-Fluss (Mus. Hamburg); Yaunde (Mus. KRAATZ); wahrscheinlich Kamerunberg (coll. WALDAU) mehrere Ex. (Mus. Stockholm); Süd-Kamerun; Faktorei Koafim (Mus. Hamburg).

Franz. Kongo: Talagoga (Mus. Genève); San Benito; Bassin de la Sangha; Haut Sangha; zwischen Matadi und Stanley Falls; ober Kongo (Mus. Paris).

Belg. Kongo (Mus. Genua): Ituri (Mus. Stockholm).

S. W. Albert See (Mus. Berlin).

Tanganyika: Riv. ouest (Mus. Paris).

Das kleinste ♂ welches ich von dieser Form gesehen habe, war nur 60 mm lang. Es stammte vom Franz. Kongo und gehört dem Mus. Paris.

Goliathus goliathus goliathus DRURY ab. apicalis KRAATZ.

D. E. Z. 1895, p. 440.

Taf. 2, Fig. 2.

Der Fundort des hier abgebildeten *Typs* ist in der Originalbeschreibung nicht angegeben und steht auch nicht auf der Originaletikette. Nach SCHENKLING (Cat. Cet. p. 7) soll er aus Kamerun stammen. 1 ♂ (Mus. KRAATZ).

Ein kleines ♂ im Stockholmer Museum aus Kamerun; 70 mm. Der Typ 84 mm.

Kaum als besondere Aberration, sondern mehr als eine Übergangsform zu bezeichnen.

Goliathus goliathus goliathus DRURY ab. conspersus KRAATZ.

D. E. Z. 1889, p. 377, Taf. 4, Fig. 1 u. 3. — D. E. Z. 1896, p. 326. — KOLBE, Sitzungsber. Ges. Naturf. Freunde Berlin 1892, p. 240. [Eine facultative Benennung: *marginifer* KRAATZ in D. E. Z. 1889, p. 377].

Taf. 1, Fig. 1—2.

Der *Typ*, hier abgebildet, von der Barombi-Station in Kamerun (Mus. KRAATZ).

Daneben im hiesigen Museum 2 ♂♂ aus *Kamerun*, das eine wahrscheinlich vom Kamerunberg oder aus dem Victori-

Gebiet (coll. WALDAU), das andere aus Langmelima (Mus. Stockholm).

Neulich (Ann. Soc. Ent. Belg. 64, p. 114, 1924) von Uere; Avakubi; Nord Tanganika; Baudouinville im Belg. Kongo erwähnt.

Goliathus goliathus goliathus DRURY ab. *adpersus* (KRAATZ)

Sr. n.

Taf. 2, Fig. 1.

Præcedenti (typo) valde affinis sed vitta externa alba pronoti in margine postico cum intermedia, utrinque, juncta. L. 100 mm.

Patria ignota.

Der *Typ* unter angegebenem Namen (nomen nudum) in Mus. KRAATZ. Eine grosse und schöne Form.

Goliathus goliathus goliathus DRURY ab. *hieroglyphicus* n.

Taf. 3, Fig. 1.

Elytra ut in *undulus* alba maculis magnis quatuor in angulis positis nigro-brunneis ornata et longitudinaliter fusco variegata, vittis tribus albis pronoti postice separatim. L. 86 mm.

Patria. Kamerun: Mukonje-Farm bei Mundame am Mungo-Fluss (Mus. Hamburg). ♂.

Goliathus goliathus goliathus DRURY ab. *undulus* n.

Taf. 3, Fig. 2.

Elytra alba transverse nigro-brunneo undulata maculis magnis quatuor nigro-brunneis in angulis positis ornata, vittis tribus albis pronoti postice separatim. L. 70 mm.

Patria. Kamerun: Mukonje-Farm, bei Mundame am Mungo-Fluss, leg. R. ROHDE 1905 (Mus. Hamburg).

Goliathus goliathus goliathus DRURY ab. *quadrinaculatus* KRAATZ.

D. E. Z. 1889, p. 379. — D. E. Z. 1895, p. 439, Fig. — D. E. Z. 1897, p. 250. — D. E. Z. 1898, Taf. 2, Fig. 3. — KOLBE, Sitzungsber. Ges. Nat. Freund. Berlin 1892, p. 239.

Taf. 3, Fig. 3.

Der *Typ* aus Kamerun (Mus. KRAATZ). 1 ♂.

Mir sonst bekannt von:

Kamerun: Mukonje Farm am Mungo-Fluss (Mus. Hamburg). ♂. Klein, nur 67 mm lang. Der *Typ* noch kleiner, 60 mm.

Neulich (Ann. Soc. Ent. Belg. 64, p. 114, 1924) von Lukuga; Kabambare; Lac Albert; Katanga; Yala erwähnt.

Goliathus goliathus goliathus ab. **nigripes** KRAATZ.

D. E. Z. 1895, p. 440.

Der *Typ* aus Kamerun: Nkosi-Gebirge (Mus. KRAATZ).**Goliathus goliathus confluens** KRAATZ.

Abgebildet: J. THOM., Arch. Ent. II, 1858, Taf. 1, Fig. 3. — KRAATZ, Deutsch. Ent. Zeit. 1889, Taf. 4, Fig. 2. — HEYNE-TASCHENB., Exot. Käf. 1908, Taf. 21 bis, Fig. 1. Alle unter dem Namen *giganteus*. KRAATZ, Deutsch. Ent. Zeitsch. 1897, p. 250 (*giganteus* var. *confluens*). Neulich von BURGEON in Rev. Zool. Afr., XIII, fasc. 1, p. 32, Fig., 1925, aus Kongo erwähnt.

Taf. 4, Fig. 1—3.

Der *Typ* vom Grafen MNISZECH erhalten (Mus. KRAATZ). Kamerun.

Das THOMSON'sche Stück war aus Gabun.

Diese Form ist mir von folgenden Fundorten bekannt:

Uganda: Mabira Forest nördl. v. Victoria Nyanza (Mus. Stockholm).

Brit. Ostafrika: Kakumega, S. O. v. Mt. Elgon (Mus. Stockholm).

Goldküste: Accra (Mus. Berlin).

Kamerun: Barombistation; Joko; Bezirk Lomie; Duala; Yaunde; Süd-Kamerun: Lobo Mündung (Mus. Berlin). — Mukonje Farm am Mungo-Fluss; Edea am Sanaga; Süd-Kamerun: Kungula (Mus. Hamburg).

N. O. Kongo: Aruwimi Gebiet (Mus. Berlin).

Belg. u. Franz. Kongo: Kasai (Mus. Genua); Haut Itimbiri; et Bassin de la Sangha et Moyenne Sangha (Grenze gegen Kamerun) (Mus. Paris).

S. W. Albert See (Mus. Berlin).

Von *confluens* finden sich im hiesigen Reichsmuseum vier grosse ♂♂ (L. 102 mm) aus Uganda, Mabira Forest, nördl. vom Victoria Nyansa, sowie 5 ♂♂ aus Kakumega, S. O. vom Mt Elgon in Brit. Ostafrika vor (L. 72—93 mm). Sie sind sämtlich von der schwedischen Centralafrika-Expedition unter Leitung S. K. H. des Prinzen Wilhelm heimgebracht worden. Alle sind mit einem breiten weissen Band rings um den Hinterleib versehen, das bei einigen vollständig oder fast vollständig, bei anderen mehr oder weniger unterbrochen ist. Die Deckflügel sind sonst einfarbig braunrot bis braunschwarz, bisweilen mit einzelnen weissen Punkten versehen aber nie so stark, dass eine Form entsteht, die sich zu dieser Unterart wie *conspersus* zu *goliathus goliathus* verhält.

Goliathus goliathus confluens KRAATZ ab. **conjunctivittis** KRAATZ.

D. E. Z. 1898, p. 13, Taf. 2, Fig. 1.

Taf. 2, Fig. 3.

Der *Typ* aus Kamerun (Mus. KRAATZ).

Mir sonst unbekannt.

Goliathus goliathus confluens ab. **albovariegatus** n.

Taf. 5, Fig. 1—2.

Elytra obscure rufo-brunnea valde albo variegata et plus minusve albo punctata, late vel angustius albo marginata, maculis quatuor magnis nigris in angulis positis ornata. L. 80—96.

Patria. Kamerun: Bakundu-Gebiet und Mukonje-Farm am Mungo-Fluss (Mus. Hamburg).

Goliathus goliathus confluens KRAATZ ab. **undulatus** KRAATZ.

D. E. Z. 1897, p. 251. — D. E. Z. 1898, Taf. 2, Fig. 6.

Taf. 5, Fig. 3.

Der *Typ* aus Kamerun: Joh. Albrechtshöhe (Mus. KRAATZ).

Sonst mir nicht bekannt.

Goliathus goliathus confluens KRAATZ ab. **albatus** KRAATZ.

D. E. Z. 1897, p. 251. — D. E. Z. 1898, Taf. II, Fig. 7.

Taf. 6, Fig. 1.

Der *Typ* aus Kamerun: Joh. Albrechtshöhe (Mus. KRAATZ).

Mir sonst bekannt von Neu Kamerun: Bakundu-Gebiet, Mapanya-Ikiliwindi (leg. SCHULTZE), (Mus. Hamburg).

Goliathus goliathus confluens KRAATZ ab. **striatus** n.

Taf. 6, Fig. 2.

Elytra alba maculis magnis quatuor nigris in angulis positis et striis binis, interioribus majoribus, ornata; elytra, intus sat late, nigro marginata. L. 77 mm.

Patria. Neu Kamerun, Bakundu-Gebiet (Mus. Hamburg).

Goliathus goliathus confluens ab. **intermedius** KRAATZ.

D. E. Z. 1895, p. 438, Fig. 1. — D. E. Z. 1896, p. 326. — D. E. Z. 1897, p. 250.

Taf. 6, Fig. 3.

Der *Typ* aus Kamerun: Nkosi-Gebirge (Mus. KRAATZ).

Mir sonst bekannt von:

Neu Kamerun: Bakundu-Gebiet (Mus. Hamburg).

Kamerun: Duala; Barombistation; Joh. Albrechtshöhe (Mus. Berlin).

Gabun: (Mus. Berlin).

Über die **Biologie** dieser Riesenkäfer schreibt Dr. ARN. SCHULTZE, der die erwähnte schöne Serie im Hamburger-Museum von *confluens* aus Kamerun mitgebracht hat, im Reisewerk der Deutschen Zentralafrika-Expedition¹ folgendes:

Als die Eingeborenen merkten, dass ich mich mit dem Sammeln zoologischer Objekte befasste, brachten sie in der Hoffnung auf ein anständiges »Dash« alles angeschleppt, von dem sie irgendwie glaubten, dass es Wert für uns haben könnte. Besonders häufig brachten sie die grossen samten schneeweiss gezeichneten Goliathkäfer, die sie mit einem Bindfaden auf Ästen der Futterpflanze festgebunden hatten.

Diese prächtigen Riesentiere, die ich in früheren Jahren bereits am Mungo häufig beobachtet hatte, zeigten auch in Südkamerun dieselben Lebensgewohnheiten, die ich von ihnen schon kannte; nur schien hier ihr Auftreten in eine andere Jahreszeit zu fallen. Mit Sicherheit sind diese prächtigen Käfer da zu finden, wo in der Nähe von Urwald gelegene sekundäre Buschpartien mit Bäumchen der grossblättrigen *Vernonia* durchsetzt sind. Am ausfliessenden Saft dieser Pflanze finden sich die Käfer in grösseren oder kleineren Gesellschaften ein, und es gewährt einen herrlichen Anblick, diese mächtigen Geschöpfe beim Mahle zu beobachten. Sie sind indes nur in den kühleren Morgenstunden leicht zu erbeuten, denn sobald ihnen die Sonne auf die Samtdecken brennt, sind sie sehr mobil, und die geringste Erschütterung ihres Strauches genügt, dass die ganze Gesellschaft unter lautem Gesumm davonfliegt. Ein selbst in bedeutender Höhe fliegender Goliathkäfer ist nicht so leicht zu überhören; der Ton, den sein Flugmechanismus erzeugt, klingt, als ob man die Saite einer Bassgeige in sehr starke Schwingungen versetzt hätte. MILDBRAED verglich das Geräusch der fliegenden Käfer sogar mit dem Surren eines Luftschiffpropellers.

Diese Schilderung stammt aus Kungulu im N'yem-Gebiet, Südkamerun; 12°—13° lat. und 3°—4° n. Br.

¹ *Vom Kongo zum Niger und Nil*. Berichte der deutschen Zentralafrika-Expedition 1910—1911. Von Adolf Friedrich Herzog zu Mecklenburg. II, p. 245 (1912).

Goliathus albosignatus BOH.

BOHEMAN, Ins. Caffr. II 1857, p. 10 (♂).

Abgebildet (♂): PERINGUEY, Trans. S. Afr. Philos. Soc. XIII, 1907 (p. 336), Taf. 44, Fig. 10.

Über die Liter. vergl. ferner SCHENKLING o. c. p. 4—5 (1921).

Taf. 13, Fig. 2.

Der *Typ* von Transvaal: Limpopo (Mus. Stockholm).

Diese Art, deren *Typ* vorliegt, unterscheidet sich von dem nahestehenden *kirkianus* GRAY durch die schwarzbraune, bei *kirkianus* gelbe Behaarung längs der Innenseite der vier Hinterschienen. Diese Merkmale werden von KRAATZ verwechselt, indem er (D. E. Z. 1898, p. 396) schreibt, . . . »indessen sind es Rassen einer Art, von der der zuerst beschriebene *albosignatus* (aus Südost-Africa) die 4 hinteren Schienen auf der Unterseite gelb behaart hat, während dieselben beim nordostafrikanischen von Tete (GRAY) und Mikindani (v. BENNIGSEN) schwarz behaarte Schienen besitzen».

Im Pariser-Museum habe ich Exemplare des *albosignatus* aus Limpopo (♂) und Transvaal (♂♀) gesehen.

Var. *kirkianus* GRAY (an sp.?)

Ann. Nat. Hist. (3) XIV, 1864, p. 311.

Abgebildet (♂): Proc. Zool. Soc. Lond. 1864 (p. 34), Taf. 5. — WESTWOOD, Thesaur. Oxon. 1874 (p. 2) Taf. 1, Fig. 2, 2 a—c (*albosignatus*).

Über Literat. vergl. ferner SCHENKLING o. c. p. 5.

Der *Typ* aus Tete, einer Stadt am Zambezi-Fluss, N. W. Mossambik. Weiter aus Mikindani an der Küste im südlichsten vormals D. O. Afr. erhalten.

Ein ♂ von mir im Pariser-Museum aus Mombaya (Ctr. Afr.) gesehen.

Über *Goliathus meleagris* SJÖST. und dessen Aberrationen siehe S. 8—11.

Goliathus regius KLUG.

ERMAN's Reise 1835, p. 36, Taf. 15, Fig. 7 (♀) über Literat. vergl. ferner, SCHENKLING o. c. p. 7—8.

Abbildungen (♂): DRURY, Exot. Ins. III, p. 55, Pl. XL (1782). Dieselbe Fig. in WESTWOOD, DRURY's Exot. Ins. ed. 2 III, Pl. XL. — OLIVIER, Entom. n:o 6, p. 8, Taf. 5, Fig. 33 (1789). — HEYNE & TASCHENBERG, Exot. Käfer p. 101, Taf. 17, Fig. 34 (♂♀).

Taf. 13, Fig. 3.

Der *Typ* von Sierra Leone (DRURY). — Liegt mir von der Elfenbeinküste, Grand Drewin, vor (Mus. Stockholm).

ab. *albosignatus* (MARSH.) SJ. Macula nigra post vittam secundam nigram pronoti utrinque extincta.

Abbildungen: LATREILLE in CUVIER, Règne anim. ed. MASSON 1849, Taf. 45, Fig. 4 (*giganteus*). — MARSHALL, Wunder der Natur II, 1913 p. 77, Taf. (*giganteus albosignatus*). Abbildung dieser Form unter angegebene Namen aber ohne Beschreibung.

Taf. 14, Fig. 1.

Liegt von der *Goldküste*, Accra, vor (Mus. Berlin u. Stockholm).

Die Kollektivart ist mir von folgenden Fundorten bekannt:

Cap Palmas (Mus. Hamburg; Mus. Genève).

Elfenbeinküste: Yapo und Oumé (Mus. Paris); Elfenbeinküste (coll. LE MOULT).

Goldküste: Accra (Mus. KRAATZ); Ashantee (Mus. Berlin); Goldküste (Mus. Genua; coll. LE MOULT).

S. Andrews, 5° lat. sud Afrique (Mus. Genève).

Æquat. Africa (Mus. Berlin).

Sonst von Sierra Leone bis Niger und von der Ins. Principe angegeben.

Die ♂♂ variieren sehr in der Grösse. Ein ♂ aus Accra im Berliner-Museum war nur etwa 63 mm lang, eines von Ashantee ein wenig grösser, etwa 64 mm, ein anderes aus Yapo (Elfenbeinküste) 67 mm, während eines aus Oumé an der Elfenbeinküste 95 mm, das grösste 105 mm lang war.

Ein ♂ in hiesigem Reichsmuseum ist 103 mm lang.

Goliathus atlas NICKERL.

Stett. Ent. Zeit. XLIII, 1887, p. 174, Taf. — KRAATZ, D. E. Z. 1888, p. 269. — D. E. Z. 1897, p. 249. — D. E. Z. 1898, p. 11. — MÖLLENKAMP, Ent. Rundschau XXVIII, p. 75, Fig. 1—7 (1911).

Steht *Goliathus cacicus* am nächsten.

Taf. 14, Fig. 2.

Der *Typ* vom Volta-Fluss, an der Grenze zwischen der Goldküste und der Sklavenküste.

Später von demselben Ort nach KRAATZ in 2 ♂♂ erhalten (coll. STERNBERG — Stralsund). Nach KRAATZ auch in coll. OBERTHÜR vorhanden.

Mir von *Guinea* (Mus. Paris) und angebl. von Accra (Mus. Berlin), 2 ♂ 1 ♀, bekannt.

Auf der Etikette des im Pariser-Museum aufbewahrten ♂ hat der Geber, der polnische Graf MNISZECH (1871), geschrieben: »On le trouve en Guinée, Sierra Leone, Cap Palmas dans les localités où les *G. cacicus* et *Druryi* (= *regius*) se rencontrent. Je n'en connais que 3 exemplaires, chez moi et major PARRY. Il existe aussi, dit on, dans la fameuse collection TURNER de Manchester».

Das erwähnte Exemplar ist 78 mm lang.

Goliathus cacicus VOCT.

Abgebildet: VOCT, Cat. syst. Col. I, 1779, p. 101, Taf. 22, Fig. 151 (*Scarabæus*). — OLIVIER, Ent. I, 1789, p. 8, Taf. 4, Fig. 22; Encycl. méth. V, 1790, p. 408, Taf. 157, Fig. 2. — HERBST, Natursyst. Ins. Käf. II, 1789, p. 107, Taf. 11, Fig. 2. — Alle diese Bilder ohne schwarze Flügelflecke.

Über die Liter. vergl. ferner SCHENKLING o. c. p. 5.

Der *Typ* aus »America» angegeben. Sonst von Sierra Leone und der Goldküste erwähnt.

Die Kollektivart ist mir von folgenden Fundorten bekannt:

Cap Palmas (die Museen in Hamburg, Paris, Berlin und Genève).

Elfenbeinküste: Assinie (Mus. Paris und coll. LE MOULT), Elfenbeinküste (Mus. Berlin).

Goldküste (Mus. Paris und Mus. KRAATZ); angebl. Accra (Mus. Berlin).

Kamerun: Barombi-Station beim Elephanten-See (Mus. Hamburg).

S. Andrews: 5° lat. sud Afrique (Mus. Genève).

Das ♂ variiert sehr in der Grösse. Das kleinste Stück, das ich gesehen habe, war aus Guinea ohne weitere Angabe (Mus. Paris), mit einer Länge von nur 51 mm, während die meisten vom Cap Palmas, von der Elfenbein- und Goldküste u. s. w. 85—90 mm lang waren.

Auch im Berliner-Museum ist ein sehr kleines, nur 60 mm langes ♂ vorhanden.

Von dieser Art hat KRAATZ in *Deutsch. Ent. Zeitschr.* 1888 folgende Aberrationen beschrieben und (excl. *bimaculatus*) auch abgebildet:

ab. *bimaculatus* KRAATZ.

ab. *conjunctus* KRAATZ, p. 272, Taf. 6, Fig. 3.

ab. *humeralis* KRAATZ, p. 272, Taf. 6, Fig. 4.

ab. *litratus* KRAATZ, p. 272, Taf. 6, Fig. 6.

ab. *maculatissimus* KRAATZ, p. 272, Taf. 6, Fig. 1, 2 (♂), 7 (♀).

ab. *triangulum* KRAATZ, p. 272, Taf. 6, Fig. 5.

Von dieser sind *humeralis*, *triangulum* und *litratus* nach ♀♀ beschrieben worden.

Goliathus cacicus VOCT ab. *quadrимaculatus* n.

Elytra coerulescente albida antice in angulis macula magna postice macula parva nigra ornata. L. 79 mm.

Patria. Cap Palmas (Mus. Stockholm). 1 ♂.

Taf. 14, Fig. 3.

Bemerkung. Ich habe den Typ von *cacicus* (1779) nicht gesehen, wenn er überhaupt noch existiert.¹ Da die kolorierte Abbildung desselben bei VOLT l. c. sehr schön und sorgfältig ausgeführt ist, darf man nicht annehmen, dass der Typ, wie bei ab. 2- und 4-*maculatus*, mit schwarzen Flügelflecken versehen ist. Auch nach der Originalbeschreibung sollen die Deckflügel ungefleckt sein: »elytra sunt corusca argentei coloris». OLIVIER hat auch a. a. O. eine ähnliche Abbildung ohne schwarze Flügelflecken gegeben.

Goliathus cacicus VOLT ab. *hieroglyphicus* n.

Goliathus cacicus VOLT var. *maculatissimus* var. KRAATZ, D. E. Z. 1888, Taf. VI, Fig. 2.

Elytra partim nigro marmorata et variegata; vitta nigra pronoti secunda, utrinque, multo ante marginem posticum pronoti terminatis.

KRAATZ giebt für die a. a. O. beschriebenen *cacicus*-Aberationen keine Fundorte an. Auch stehen in den Sammlungen gerade die *Goliathiden* oft ohne Fundorte. So habe ich in einer Sammlung 23 Exemplare der Kollektivart *cacicus* gesehen, von denen nur ein einziger mit Fundortsetikette versehen war.

Zusammenfassung.

Goliathus goliathus DRURY.

Goliathus goliathus goliathus DRURY.

»	»	»	(ab. <i>apicalis</i> KRAATZ).
»	»	»	ab. <i>conspersus</i> KRAATZ.
»	»	»	ab. <i>adspersus</i> (KRAATZ) SJÖST.
»	»	»	ab. <i>nigripes</i> KRAATZ.
»	»	»	ab. <i>hieroglyphicus</i> SJÖST.
»	»	»	ab. <i>undulus</i> SJÖST.
»	»	»	ab. <i>quadrimalatus</i> KRAATZ.
»	»	<i>confluens</i>	KRAATZ.
»	»	»	(ab. <i>connectens</i> CSIKI).
»	»	»	ab. <i>conjunctivittis</i> KRAATZ.
»	»	»	ab. <i>albovariegatus</i> SJÖST.
»	»	»	ab. <i>striatus</i> SJÖST.
»	»	»	ab. <i>albatus</i> KRAATZ.
»	»	»	ab. <i>undulatus</i> KRAATZ.
»	»	»	ab. <i>intermedius</i> KRAATZ.

¹ In seiner Arbeit: Über den Verbleib der entomologischen Sammlungen der Welt (Suppl. Ent. no. 12, 1926) hat Dr. HORN, so weit ich habe finden können, keine Mitteilung über die VOLT'sche Sammlung gemacht.

Goliathus albosignatus BOH.» » var. *kirkianus* GRAY.**Goliathus meleagris** SJÖST.

»	»	ab. <i>partitus</i> SJÖST.
»	»	ab. <i>varians</i> SJÖST.
»	»	ab. <i>conjugatus</i> SJÖST.
»	»	ab. <i>Nyassæ</i> SJÖST.
»	»	ab. <i>maculatus</i> SJÖST.
»	»	ab. <i>oculatus</i> SJÖST.
»	»	ab. <i>quadrangulatus</i> SJÖST.
»	»	ab. <i>niveus</i> SJÖST.
»	»	ab. <i>pustulatus</i> SJÖST.
»	»	ab. <i>pustuliferus</i> SJÖST.
»	»	ab. <i>divergens</i> SJÖST.
»	»	ab. <i>orientalis</i> MOS.

Goliathus regius KLUG.» » ab. *albosignatus* (MARSH.) SJÖST.**Goliathus atlas** NICK.**Goliathus cacicus** VOCT.

»	»	ab. <i>bimaculatus</i> KRAATZ.
»	»	ab. <i>quadrinaculatus</i> SJÖST.
»	»	ab. <i>conjunctus</i> KRAATZ.
»	»	ab. <i>hieroglyphicus</i> SJÖST.
»	»	ab. <i>maculatissimus</i> KRAATZ.

Erklärung der Tafeln.**Tafel 1.**1. **Goliathus goliathus goliathus** DRURY.Belg. Kongo, Ituri-Gebiet: Simbo (Mus. Stockholm). $\frac{1}{4}$.2. ab. **conspersus** KRAATZ.*Kamerun*: Barombi-Station (Mus. KRAATZ). Nach dem Typ. Etwas verkleinert. L. 96 mm.3. ab. **conspersus** KRAATZ.*Kamerun*, wahrscheinlich vom Kamerunberg (coll. WALDAU).
Ein ähnliches Stück aus Langmelina in Kamerun (Mus. Stockholm).
Etwas verkleinert. L. 90 mm.**Tafel 2.****Goliathus goliathus goliathus** DRURY.1. ab. **adpersus** (KRAATZ) SJÖST. n.

Fundort unbekannt. (Typ. Mus. KRAATZ). Etwas verkleinert. L. 100 mm.

2. ab. **apicalis** KRAATZ (Mus. KRAATZ). Nach dem Typ. Etwas vergrößert. L. 84 mm.

3. **Goliathus goliathus confluens** KRAATZ.

ab. **conjunctivittis** KRAATZ (Mus. KRAATZ). Nach dem Typ. L. 55 mm.
Kamerun.

Tafel 3.

Goliathus goliathus goliathus DRURY.

1. ab. **hieroglyphicus** SJÖST. n.
Kamerun: Mukonje-Farm bei Mundame am Mungo-Fluss (Typ Mus. Hamburg). L. 86 mm.
2. ab. **undulus** SJÖST. n.
Kamerun: Mukonje-Farm (Typ Mus. Hamburg). L. 70 mm.
3. ab. **quadrifaculatus** KRAATZ.
Kamerun: Mukonje-Farm (Mus. Hamburg). L. 67 mm.

Tafel 4.

Goliathus goliathus confluens KRAATZ.

1. *Uganda*: Mabira Forest (Mus. Stockholm). $\frac{1}{1}$.
2. *Kamerun*: Mukonje-Farm am Mungo-Fluss (Mus. Hamburg). L. 84 mm.
3. *Brit. Ostafrika*: Kakumega (Mus. Stockholm). L. 86 mm.

Tafel 5.

Goliathus goliathus confluens KRAATZ.

1. ab. **albovariegatus** SJÖST. n.
Neu Kamerun: Bakundu-Gebiet (Typ Mus. Hamburg). L. 96 mm.
2. ab. **albovariegatus** SJÖST.
Kamerun: Mukonje-Farm am Mungo-Fluss. (Mus. Stockholm). L. 80 mm.
3. ab. **undulatus** KRAATZ.
Kamerun: Joh. Albrechtshöhe (Mus. KRAATZ). Nach dem Typ.
 Etwas vergrößert. L. 89 mm.

Tafel 6.

Goliathus goliathus confluens KRAATZ.

1. ab. **albatus** KRAATZ.
Neu Kamerun: Bakundu-Gebiet (Mus. Hamburg). L. 86 mm.
2. ab. **striatus** SJÖST. n.
Neu Kamerun: Bakundu-Gebiet (Typ Mus. Hamburg). L. 77 mm.
3. ab. **intermedius** KRAATZ.
Neu Kamerun: Bakundu-Gebiet (Mus. Hamburg). L. 83 mm.

Tafel 7.

Goliathus meleagris SJÖST. n. sp. (Typ Mus. Stockholm). L. 88 mm.

Tafel 8.

- 1—3. **Goliathus meleagris** SJÖST. (Drei Bilder der Hauptform). L. 75—102 mm.

Tafel 9.

- 1—2: **Goliathus meleagris** SJÖST. (Zwei Bilder der Hauptform). L. 70
— 94 mm.
- 3—4. ab. **partitus** SJÖST. n. (No. 3 Typ, Mus. Stockholm). L. 56 u. 74 mm.

Tafel 10.

Goliathus meleagris SJÖST.

1. ab. **varians** SJÖST. n. (Typ Mus. KRAATZ). L. 97 mm.
2. ab. **conjugatus** SJÖST. n. L. 81 mm.
3. ab. **Nyassæ** SJÖST. n. (Typ. Mus. KRAATZ). L. 77 mm.
4. ab. **maculatus** SJÖST. n. (Typ Mus. Stockholm). L. 73 mm.

Tafel 11.

Goliathus meleagris SJÖST.

1. ab. **oculatus** SJÖST. n. (Typ. Mus. Stockholm). L. 81 mm.
2. ab. **quadrangulatus** SJÖST. n. (Typ. Mus. Stockholm). L. 93 mm.
3. ab. **niveus** SJÖST. n. (Typ Mus. Stockholm). L. 76 mm.

Tafel 12.

Goliathus meleagris SJÖST.

1. ab. **pustulatus** SJÖST. n. (Typ. Mus. Stockholm). L. 80 mm.
2. ab. **pustuliferus** SJÖST. n. (Typ Mus. Stockholm). L. 67 mm.
3. ab. **divergens** SJÖST. n. (Typ Mus. Stockholm). L. 77 mm.
4. ab. **orientalis** MOSER. (Typ. Mus. Berlin). Nach MOSER. L. 70 mm.

Tafel 13.

1. **Goliathus meleagris** SJÖST. ♀. (Mus. Stockholm). L. 73 mm.
2. **Goliathus albosignatus** BOH.
Transvaal: (Mus. Stockholm). Nach dem Typ. L. 52 mm.
3. **Goliathus regius** KLUG.
Elfenbeinküste: (Mus. Stockholm). L. 100 mm.

Tafel 14.

1. **Goliathus regius** KLUG ab. **albosignatus** (MARSH.) SJÖST. (Mus. Stockholm). L. 97 mm.
2. **Goliathus atlas** NICK. (Mus. Berlin). $\frac{1}{1}$.
3. **Goliathus caciens** VOCT ab. **quadrinaculatus** SJÖST. n. (Typ Mus. Stockholm).





1



2



3















1



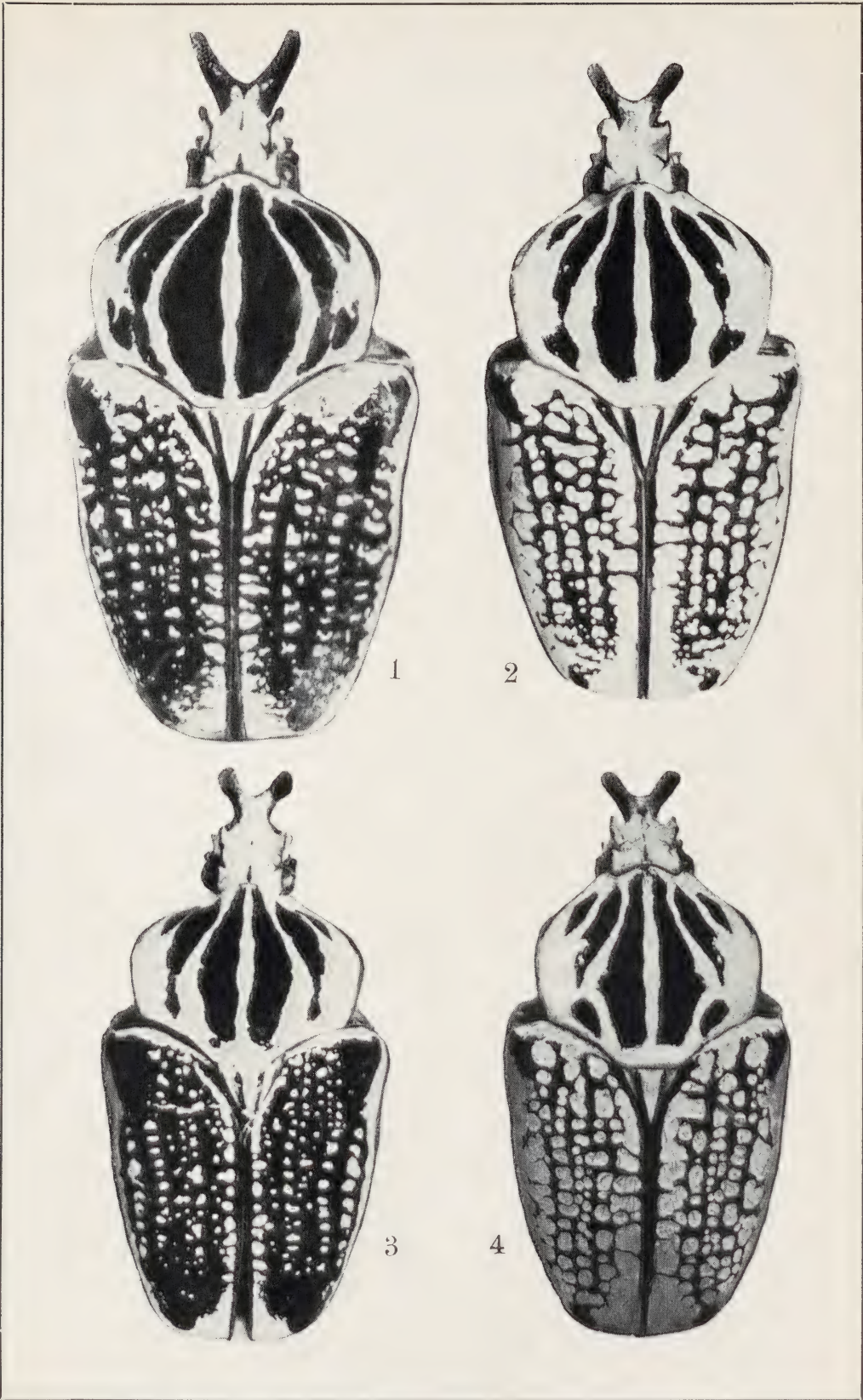
2

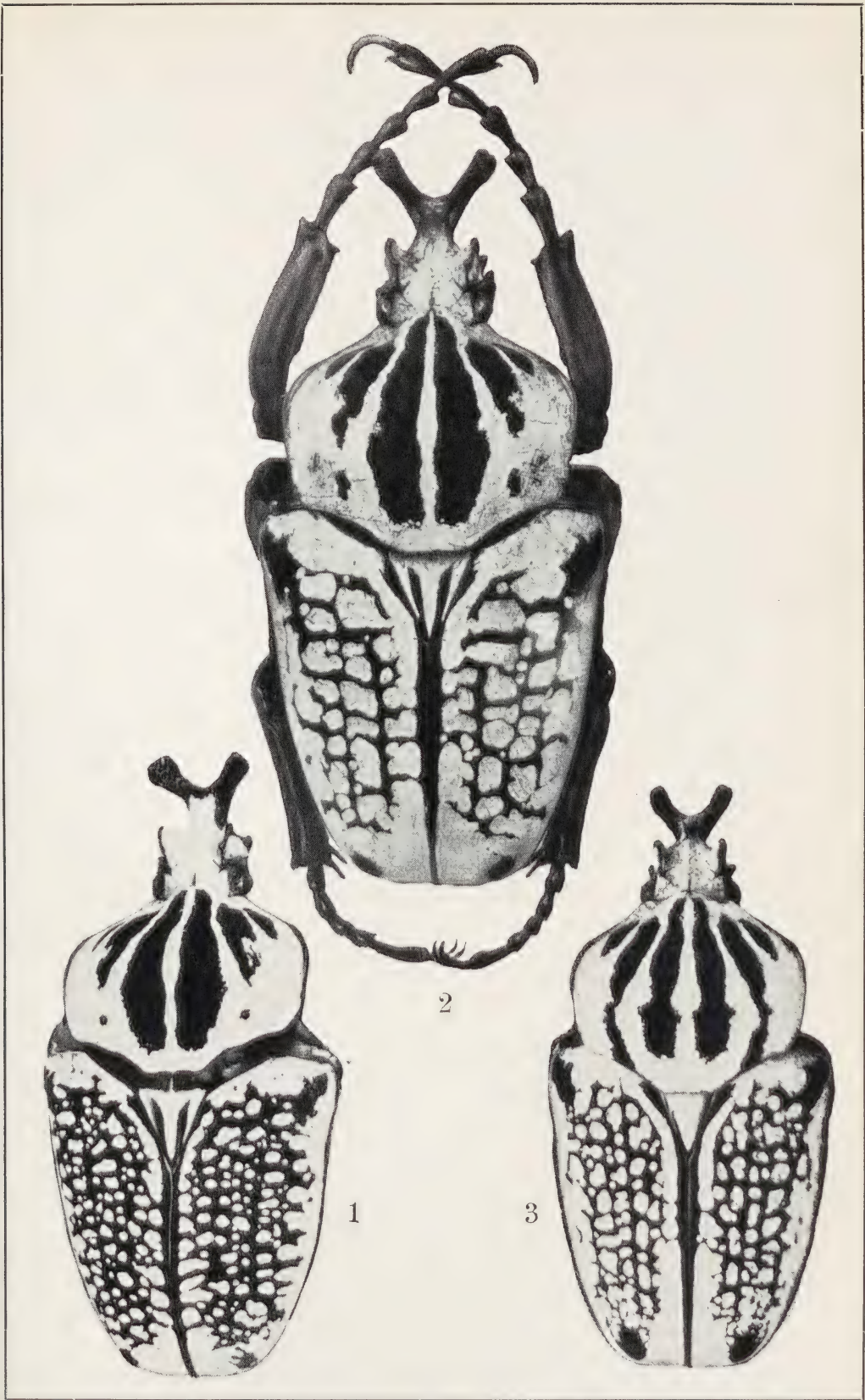


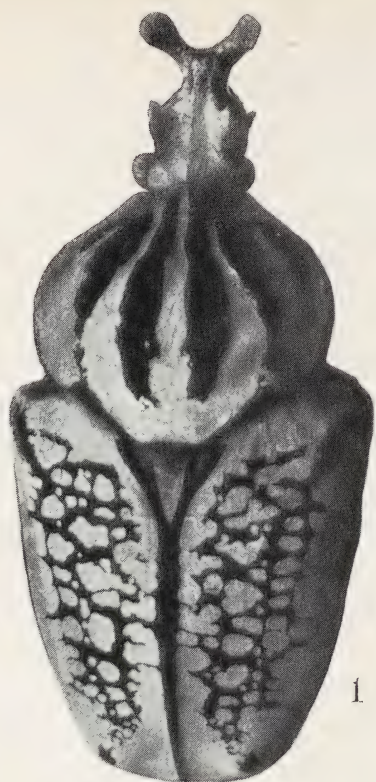
3



4

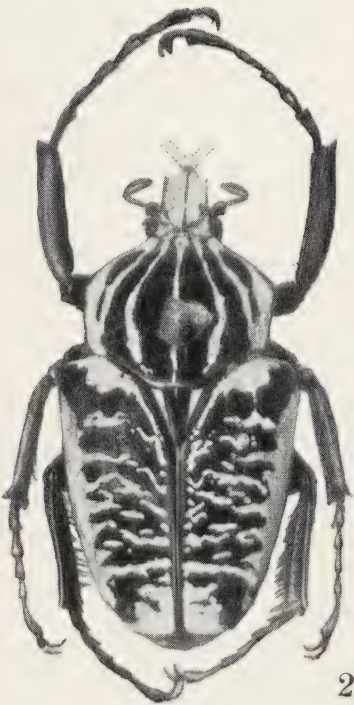




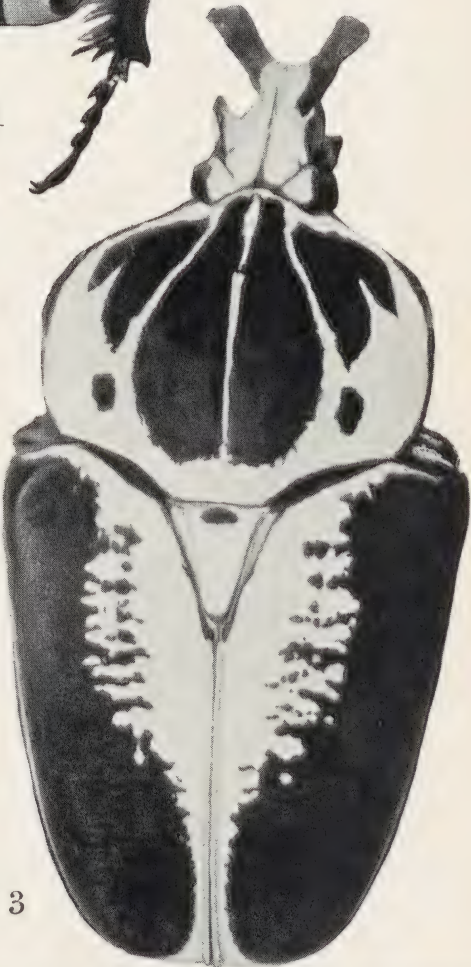




1



2



3



Anoplocephala gorillae n. sp.

Von

O. NYBELIN.

Mit 2 Figuren im Text.

Mitgeteilt am 14. September 1927 durch T. ODHNER.

Vor ein paar Jahren übergab mir Herr Professor T. ODHNER, Riksmuseum, Stockholm, einige aus *Gorilla beringei* MATSCHIE (Mit Sabinio, Kivu-Vulkane) stammende und von der Schwedischen Expedition nach Zentralafrika 1921 gesam-

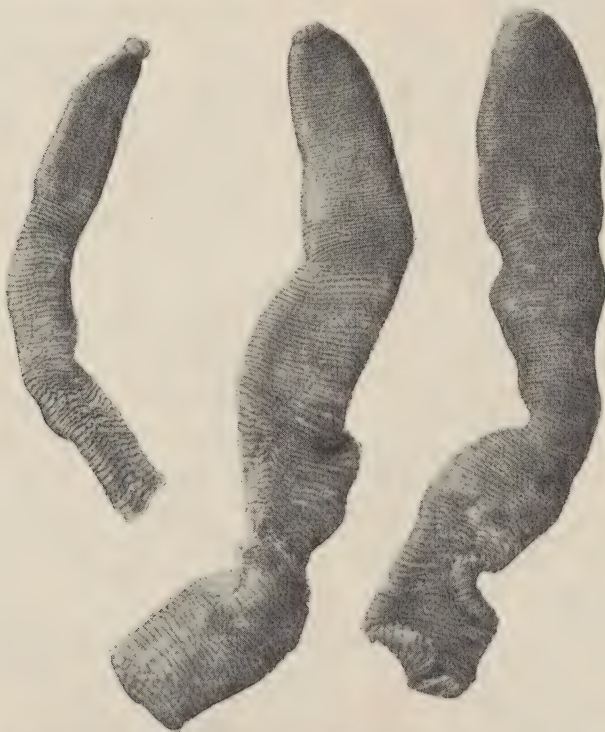


Fig. 1. *Anoplocephala gorillae* n. sp. Drei Strobilen in natürlicher Grösse.

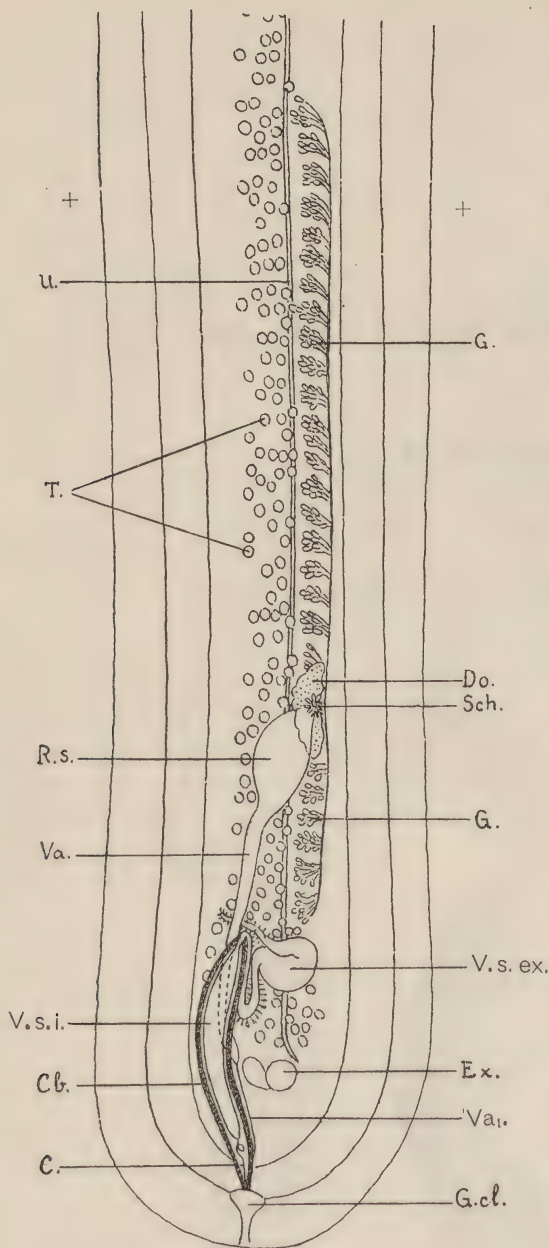


Fig. 2. *Anoplocephala gorillae* n. sp. Halbschematische Darstellung der Organisation einer geschlechtsreifen Proglottis, von vorne gesehen. C.=Cirrus, Cb.=Cirrusbeutel, Do.=Dotterstock, Ex.=Exkretionsgefäß (porales Hauptgefäß), G.=Germarium, G.cl.=Genitalcloake, R.s.=Receptaculum seminis, Sch.=Schalendrüse, T.=Hodenbläschen, U.=Uterus, Va.=Vagina, Va₁.=atrophierter Teil der Vagina, V.s.ex.=Vesicula seminalis externa, V.s.i.=Vesicula seminalis interna, ++=Mitte der Proglottis. Vergr. etwa 22 ×.

melte Cestoden zur Bearbeitung. Da das Fertigstellen des Manuskripts wegen anderer Arbeiten aufgeschoben werden musste, werde ich die betreffende interessante Art, die sich als neu erwies und für welche ich den Namen *Anoplocephala gorillae* vorschlage, hier in aller Kürze vorläufig beschreiben.

Die Länge der ausgewachsenen Strobilen (Fig. 1) schwankt zwischen 60 und 100 mm bei einer grössten Breite von 9—15 mm; für ein junges Exemplar (Fig. 1, links) sind die entsprechenden Masse 55 und 7,5 mm.

Die Länge des Scolex beträgt, je nach der Kontraktion, 1,0—1,8 mm, die Breite desselben 2,75—4 mm, die Dicke 2,0—2,9 mm.

Betreffs der Organisation der geschlechtsreifen Proglottiden folgt unsere Art dem Typus der Gattung *Anoplocephala* s. str. (Fig. 2). Die Hodenbläschen, klein und verhältnismässig zahlreich, sind im mittleren Teil der Marksicht zwischen den lateralen Hauptgefässstämmen gelegen. Das Vas deferens ist in seinem mittleren Teil zu einer grossen, geschlängelten Vesicula seminalis externa erweitert, der distale Abschnitt des Vas deferens, wie auch der proximale, ist von einzelligen »Prostatadrüsen« umlagert. Der walzenförmige, dickwandige Cirrusbeutel beträgt 1,24—1,48 mm in der

Länge und umschliesst eine grosse, langgestreckte Vesicula seminalis interna; der Cirrus ist kurz, und seine Cuticula ist mit einem dichten Besatz kurzer Härchen ausgestattet. Die Genitalpori sind streng einseitig gelegen.

Die Vagina ist schon entwickelt, wo von den übrigen Genitalorganen nur Anlagen vorhanden sind; in völlig geschlechtsreifen Proglottiden ist ihr distaler Teil atrophiert, so dass hier von der Vagina nur der mittlere Abschnitt sowie ihr innerer, als Receptaculum seminis erweiterter Teil bestehen. Das Germarium zeigt die für die Gattung charakteristische Organisation: ein ventraler, querverlaufender Hauptstamm, dem die einzelnen Drüsenschläuche gruppenweise aufsitzen; die Gesamtbreite des Germariums beträgt 3,8—4,1 mm, der porale Teil (vom Schluckapparat aus gerechnet) verhält sich zum aporalen wie 1:2 bis 1:2,5; der aporale Teil ragt etwas über die Mitte der Proglottis hinaus. Der Dotterstock ist gestreckt bohnenförmig und schwach gelappt; seine grösste Breite beträgt 0,4—0,6 mm.

Der Uterus erscheint in den letzten Proglottiden als querverlaufender Schlauch mit zahlreichen Ausbuchtungen. Die das Embryo umschliessende innere Eihülle ist als »birnförmiger Apparat« mit zwei Filamenten ausgebildet.

Tryckt den 15 oktober 1927.

Sexuality in relation to age in the fowl.¹

By

GERT BONNIER.

With 2 figures in the text.

Communicated October 26th 1927 by E. STENSIÖ.

When studying the development of the gonads we have to distinguish two different things: On the one hand the *differentiation* of gonadic tissue from undifferentiated elements, and on the other hand the *growth* of this already differentiated tissue. According to FIRKET the process of differentiation in the female chick ends at the 15th day of incubation. By this time all the oocytes are formed and have entered upon their period of growth. However, according to a number of recent investigations, *new* differentiations of gonadic tissue may be induced at a later period in the life of the female fowl. Such new differentiations may be stimulated by the occurrence of ovarian tumours, by experimentally performed castrations, or by the grafting of ovarian fragments. It seems reasonable, therefore, to suppose that throughout life the female fowl is able to produce new sex-cords, but that, for some reason or other, this ability is normally checked, probably through the action of her intact ovary.

But as a matter of fact, all the new formations of gonadic tissue are — with a few exceptions — of testicular nature. If, therefore, we remember that the differentiation of gonadic tissue in the female fowl during early ontogeny results in the production of ovarian tissue, whereas in later life it leads to the formation of testicular tissue; remembering this it is natural to regard her, in so far her capacity of producing gonadic

¹ Read at the 5th international genetics congress, Berlin Sept. 1927.

tissue is concerned, as first passing through a female phase and then through a male one. This supposition has also been my working hypothesis.

As regards the length of the postulated female phase, it is obvious that this certainly extends up to the 15th day of incubation, since up to that time there is produced *female* gonadic tissue. But if this phase is longer we ought to find that any new differentiation of gonadic tissue induced during this phase should lead to the production of *ovarian* tissue instead of *testicular* tissue. As I said before, one of the means by which new differentiations of gonadic tissue have been induced is castration i. e. the extirpation of the left female gonad. After this operation a new gonad occurs on the site of the right gonad where normally no gonad is to be found in the female fowl. Now if there is any truth in the suggestion that the female chick passes through an earlier female phase, and if the time at which castration is performed falls within that phase, then there should be produced a new *ovary* on the right side.

I have already pointed out that there are a few cases described in which the induction of new gonadic growth has given rise to a structure of a not strictly testicular kind. Such are two of FINLAY and GREENWOOD's early castrations of the female chick. One of these castrations was performed on a chick 2 days old. In this case the result was a right gonad consisting — in addition to immature testicular tubules — of tubules which GREENWOOD consider as *parovarian*. The other case was of a chick castrated when 7 days old, and the result was a right gonad consisting of a testicular part and of a part of typically ovarian nature. It was thus an ovotestis.

From these experiments by FINLAY and GREENWOOD it seemed clear to me that the supposed female phase may extend, sometimes at any rate, up to few days after hatching. It occurred to me that the question as to the correctness of my working-hypothesis could be settled by performing still earlier castrations. For if it were correct such early castrations should probably give rise to right ovaries instead of right testes.

Now, I made a rather great number of early castrations in the female chick. But on account of the yolk the technical difficulties have been very great and there are only three cases in which I have succeeded in the production of right gonads; but the results of these cases are in full agreement with my working-hypothesis. All the castrations have been performed on the progeny from the sex-linked cross Light Sussex female with Brown Leghorn male. Here follows a short description of the cases.

- 1). Hatched on the 21st day of incubation and castrated the same day. Killed when 74 days old. Post mortem examination showed: On the left a regenerated ovary: On the right a small gonad which microscopically was found to be a typical ovary.
- 2). Hatched on the 21st day of incubation and castrated the day after hatching. Killed when 52 days old. It had then: On the left gonad site, nothing: On the right side a very small gonad. Microscopically a typical ovary.
- 3). Hatched on the 20th day of incubation and castrated three days after hatching; thus if we reckon 21 days as the incubation period it was castrated when two days old. Killed when 68 days old. It was then found: On the left side a regenerated ovary: On the right side in connection with the right adrenal an organ consisting of a portion of typical ovarian nature and of a portion of the nature of an epididymis.

The result of these three castrations seems to indicate the correctness of the hypothesis that the female fowl first passes through a female phase extending up to a few days after hatching, and subsequently passes through a male phase. I think also that these things agree very well with what we now know about sex-determination in general.

As is well-known the material basis of sex is a certain chromosome-equipment. Thus the female sex in the fowl is determined by the presence of a full set of autosomes, an X-chromosome, and a Y-chromosome. These chromosomes are, however, not equivalent with the sex itself, but they regulate, according to GOLDSCHMIDT, a certain chain of reactions leading to the production of two substances: The female substance F' , and the male substance M , and it is the quantitative relation between these two substances which in each case determines whether development is to be of the female or of the male type. And here it may not be out of place to recall GOLDSCHMIDT's *Lymantria*-case (fig. 1). An animal having the female chromosome-constitution starts with an amount of F' which is greater than the corresponding amount of M . The type of the curves showing the relative amount of F' and M is essentially characteristic for each individual. After a certain cross the curves may be those shown in the figure. If in this case the development is finished at A , then during this whole development the amount of F' has been greater than the corresponding amount of M and the resulting animal is a normal female. If the development ends at B there has been a certain period of the development in which the amount of M has been

greater than the corresponding amount of F , and the resulting animal — though starting as a female — gets male traces in its appearance: It is a female intersex. Finally, when the development ends at C the amount of M has been greater than the corresponding amount of F for so long a time that the resulting animal may become completely sex-reversed: It is a male of female chromosome-constitution. In these examples the animals have from the beginning of their development, and until the point of intersection between the two curves, run through a female phase and thereafter through a male phase.

When, however, in these examples we speak about the »end of development» it is the same as speaking about the

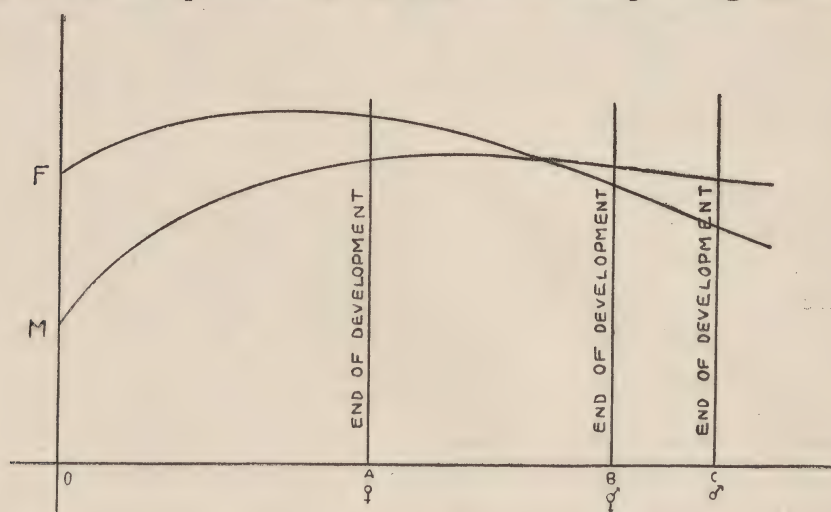


Fig. 1.

moment when the chitinization checks further differentiation. Let us therefore imagine that we have an animal for which the curves from figure 1 are characteristic and which, in this sense, ends its development at A ; let us further imagine that it would be possible to impede the chitinization without otherwise interfering with the development; then we must suppose that the animal in question prolongs its development in a male direction; thus first becoming a female intersex and finally becoming a total sex-reversal.

Now, there is no chitinization in the female fowl, which checks further differentiations. But as regards the gonads there is a corresponding thing, namely, the occurrence of an intact ovary. As I have already pointed out this checks all new-differentiations of gonadic tissue from the 15th day of incubation. Hence in the female fowl we may, as regards the gonads, place what in the *Lymantria*-case we have called the »end of

development», at the 15th day of incubation (fig. 2). Now, corresponding to the impediment of the chitinization-process in *Lymantria* is the operation of castration in the female fowl. If this castration is performed when the M -curve lies above the F -curve, or during the male phase, the result must be the production of testicular tissue. On the other hand, if the castration is performed when the F -curve lies above the M -curve, and so at a point to the left of the point of intersection between the two curves or during the female phase, the result must be the production of a new ovary.

If these views are correct all adult *female* fowl pass their life in a *male* phase. This may seem somewhat peculiar. But since they received an ovary during their female phase it follows

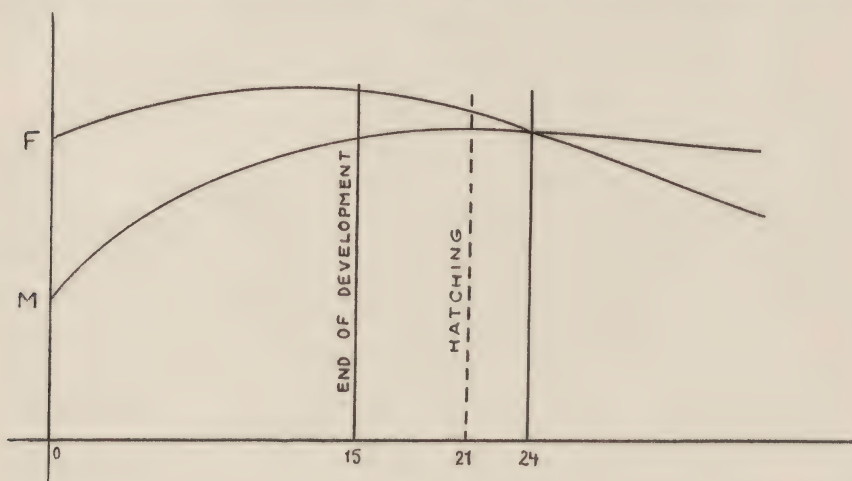


Fig. 2.

that this ovary impedes the production of testicular tissue, and at the same times ensures its own growth, the storage of yolk and the production of female sex-hormones. Therefore adult female fowls are really females with female secondary characters and with the capacity of laying eggs.

In figure 2 I have chosen the point of intersection between the F - and the M -curves in the female fowls to be at the third day after hatching. Since, however, there is described a female chick castrated at two days of age in which no typical ovary has been produced, and since there is described a female chick castrated at seven days of age, in which an ovotestis has been produced, I think that the exact position of this point is subject to individual variations. Moreover, as is the case in *Lymantria*, *Rana* and other animals, the shape of the curves and the situation of the point of intersection may be dependent of what breed or what cross we are studying.

The hypothesis which I have put forward here may also be studied by grafting ovaries from embryos and from very young chicks. I have also together with a cooperator started that kind of experiments, but no results are yet available.

Zootomical Institution University of Stockholm.

Literature cited.

Greenwood, A. W., 1925, Gonad grafts in the fowl. The Brit. Jour. Exp. Biol.: 469—492.

Tryckt den 10 november 1927.

**Zoological Results of the Swedish Expedition
to Central Africa 1921.**

Vertebrata.

4.

**A new Squirrel from the Birunga Vol-
canoes, North of Lake Kivu.**

By

NILS GYLDENSTOLPE.

Communicated November 23rd 1927 by E. LÖNNBERG.

Among the Mammals collected by the above-mentioned Expedition on the Birunga Volcanoes, North of Lake Kivu, there are some examples of a Squirrel belonging to the *Funisciurus*-group which apparently is undescribed, and I propose to name it

***Funisciurus carruthersi birungensis* subsp. nov.**

Description: Apparently most closely allied to the typical *F. carruthersi carruthersi* THOS. from Eastern Ruwenzori (Ann. & Mag. Nat. Hist., ser. 7, vol. xviii, p. 140, 1906), but differing in several particulars.

Fur above composed of two kinds of hairs, the one long (about 17—18 mm.) and black throughout, the other some-

what shorter, black at base and at the tip and with a rather narrow (about 2 mm.) subterminal yellowish-green ring. Sides of body more distinctly yellowish-green than the middle of the back on account of the pure black hairs being less numerous. Under surface of body as in typical *carruthersi*. Top of the short, rounded ears covered with greyish-white hairs. Tail-hairs washed terminally with whitish, followed by a rather broad pure black band which in its turn is followed by a rich ochraceous band, the bases of the tail-hairs being blackish. Upper surface of hands and feet as in typical *carruthersi*, not as in *tanganyikae* or in *chrysippus*.

From the Ruwenzori race this new form chiefly differs by the colour of the tail. In *F. c. carruthersi* both proximal and terminal tail-rings are of the same yellowish colour. From *F. c. tanganyikae* THOS. (Ann. & Mag. Nat. Hist., ser. 8, vol. iv, p. 477, 1909. — Usumbura, N. end of Lake Tanganyika) it differs by its paler, more greenish and less ochraceous upperparts, and from *F. c. chrysippus* THOS. (Ann. & Mag. Nat. Hist., ser. 9, vol. xi, p. 522, 1923. — Wabembe region) by its bluish-grey, not yellowish underparts.

Skull and dentition as in *F. c. carruthersi*, but nasals not always parallel-sided.

Type: ♂ ad., coll. on Mt. Karissimbi, Birunga Volcanoes. Altitude 3 600 m. 19th March 1921. Orig. number 252. Type in the R. Nat. Hist. Museum in Stockholm.

Dimensions of type (measured in flesh): Head and body: 215 mm. Tail: 189 mm. Ear: 22 mm. Hindfoot: 50,5 mm.

Skull-measurements of type: Occipito-nasal length: 50,5; condylus to gnathion: 46,0; least interorbital breadth: 12,6; least postorbital breadth: 15,7; width of braincase: 22,0; zygomatic width: 28,3; tip to tip of postorbital processes: 20,8; length of nasals mesially: 13,0; combined breadth of nasals anteriorly: 6,8; combined breadth of nasals posteriorly: 6,8; palatal notch to gnathion: 24,0; diastema: 11,8; length of bullae: 10,0; alveolar length of maxillary toothrow: 9,5 mm.

This new form is represented by 11 specimens (skins and skulls) collected on Mt. Karissimbi and on Mt. Mikeno.

On the whole this series is very uniform with regard to the general colouration of the body, and all the specimens are distinctly more yellowish-green above and at the sides than f. i. a specimen of *F. c. tanganyikae*, collected at Masisi, North-west of Lake Tanganyika. The colour of the lower parts is also uniform, being bluish-grey except in one adult male from Mt. Mikeno. In this latter specimen there is an ochraceous-yellow patch round the scrotum.

This fine Squirrel was not uncommon in the *Hagenia*-

forests growing on the slopes of Mikenö and Karissimbi. They mostly occurred in small parties of about 4 to 5 individuals, and when observed they usually were running about on the fallen logs or climbing among the branches on the lower half of the trees. They were not particularly shy, but seem to be comparatively local in their distribution. Not a single specimen was thus met with on the remaining peaks of the Birunga Range visited by the Expedition during its two months stay in this beautiful but cold region.



Tryckt den 14 december 1927.

**Dr. E. Mjöberg's Zoological Collections
from Sumatra.**

9.

Platypodidae.

By

F. W. SAMPSON.

Communicated November 23rd 1927 by Y. SJÖSTEDT.

A further consignment of specimens, chiefly collected by Dr. MJÖBERG in Sumatra, has been sent me by Dr. SJÖSTEDT, and has been found to contain the following list of *Platypodidae*, of which two species have not been hitherto described.

***Crossotarsus incisus* sp. n.**

Brown in colour, the prothorax and head darker than the elytra. Front subconvex, with a short longitudinal groove; the surface covered with widely spaced piliferous punctures. Prothorax elongate, deeply emarginate laterally in the middle, and narrower from there to the anterior margin; the centre groove obscure and the whole surface undose, with a few scattered punctures. Elytra obscurely striate-punctate, broadly and deeply emarginate at the apex, the lateral processes blunt, slightly incurved and serrate on the outer margins for about one-seventh of their length.

The female is similar in length, but differs from the male in the centrally depressed front, with piliferous punctures; the prothorax being without any punctures and the surface entirely undose; the prothorax less narrowed centrally than the male; the elytra very obscurely punctured; apically, transversely truncate, and fringed with short pale hairs.

Length 2,5 mm.; breadth 0,3 mm.

In both sexes the pygidium is fully exposed. — Sibajak vulkan.

Platypus pedum sp. n.

Dark brown, the legs and abdomen much paler.

Front subconcave, coarsely rugose especially centrally, and with long pale hairs towards the vertex. Prothorax oblong, shining, with a few scattered long hairs, and irregularly and sparsely punctured; the basal central, longitudinal groove extending to the centre, and a small patch of punctures on the anterior third. Elytra the same breadth at the base as the prothorax, becoming wider towards the apical third; the striae broad on the apical half and less defined basally; the interstices flat towards the base, becoming carinate apically, the first and second ceasing abruptly at the declivity, the third extended backwards into a strong downward curved process, the remaining interstices forming, together with the third, a raised oblique ridge, the outer lateral edge of which ends in a sharp process formed by the extension of the seventh interstice; the declivity opaque, with strong tubercles representing the first interstice, and a few smaller ones the second interstice; the fourth interstice is narrowed basally and ends in a few small tubercles. The third and fourth abdominal segments are posteriorly fringed with uniseriate, straight, up-standing bristles.

Length 4,3—4,6 mm.; breadth 1,3 mm.

Sumatra, Sibajak vulkan 1600 m (Dr. Mjöberg).

This species belongs to CHAPUIS' group »sulcati» and is closely allied to *P. suffodiens* SAMP., of which it is the Sumatran form, but the constant and very striking hooked process of the elytra seems to indicate more than a varietal difference.

Crossotarsus fragmentus SAMP. var. **minor**. v. n. This small variety of the original species has been previously obtained from the Philippine Is., and is being described in a paper on the *Platypodidae* of those islands. — Tjinta Radja, Medan.

Crossotarsus saundersi, CHAP. Previously described from Celebes, Borneo and Ceylon; from the latter country specimens were obtained from diseased mango trees. — Medan.

Crossotarsus wallacei CHAP. Originally obtained from Singapore and Borneo by CHAPUIS; more recently from Java and Sumatra. — Medan.

Platypus turbatus CHAP. Described from the Philippines and more recently from Sumatra. — Tjinta Radja.

Platypus caliculus CHAP. The type was described from Siam, and specimens have now been obtained from Japan; Tonkin, Yunnan, Borneo and Sumatra. — Medan, Sibolangit, Tjinta Radja.

Platypus lepidus CHAP. CHAPUIS saw specimens from Celebes, Moluccas, and Philippines, to which localities can now be added, Sunda Is., Seychelles, Java, Buru Is., Ceylon and Sumatra. — Medan, Tjinta Radja, Arnhemia.

The description given by CHAPUIS of the female (nec CHAP.) as regards the terminal depression of the elytra is not similar to that found in long series of the species that have been collected, the sutural edge not being very much shorter than the inferior edge, and the type of the sex is not available for comparison; the males (nec CHAP.), however, agree with the type in the British Museum.

Platypus forficula CHAP. The type from the Moluccas, Batchian; other specimens from Borneo and Sumatra. — Sim-pang Toba.

Two other specimens are included in the collection, one of which may probably be the male (nec CHAP.) of *Crossotarsus cincinnatus* CHAP., and the other a small variety of *Platypus omnivorus* Lea; more material is, however, wanted before the matter can be definitely settled.

The following specimens from various localities were enclosed in the same box. —

<i>Platypus flavicornis</i>	CHAP.	Texas.
»	<i>disciporus</i> CHAP.	»
»	<i>difficilis</i> CHAP.	Amazon.
»	<i>westmaeli</i> CHAP.	Rio Jan.
»	<i>madagascariensis</i> DEJ.	Madagascar.
»	<i>quadrispinatus</i> CHAP.	Columbia.
»	<i>tremiferus</i> CHAP.	Texas.
»	<i>dejeani</i> CHAP.	Bolivia.
»	<i>discicollis</i> DEJ.	Rio Jan.

Note. There are three damaged specimens that I have queried, one from Port Denison, the other from Njoro; and one from Keara.

- Pusa, Agricultural research institute, Memoirs of the department of agriculture in India, Entom. ser., Vol. 10: No 1/2, 4. 1927. 8:o.
- Sharon, Mass., Cushman laboratory for foraminiferal research, Contributions, Vol. 3: P. 4. 1927. 8:o.
- Stettin, Entomologischer Verein, Stettiner entomologische Zeitung, Jhg 88 (1927): H. 2. 8:o.
- Sydney, R. Zoological society of New South Wales, The Australian zoologist, Vol. 5: P. 1. 1927. 4:o.
- Warszawa, Museum polonieuum historiae naturalis, Prace zoologiczne — Annales zoologici, T. 5: Zesz. 3—4; 6: 1—2. 1926—27. 8:o.
- Washington, Bureau of fisheries, Document, No 1011—1016, 1018—1023. 1926—27. 8:o.
- Bidrag, Zoologiska, från Uppsala, Bd 11. Uppsala & Sthlm 1927. 8:o.
- Fiskeritidskrift, Ny svensk . . . Utgivare: N. Rosén. No 1. 1928. 8:o.
- Archives néerlandaises de physiologie de l'homme et des animaux, T. 12: Livr. 2. La Haye 1927. 8:o.
- Miscellanea zoologica sumatrana, 22. Medan 1926. 8:o.
- Lönnberg, E., Einige Beiträge zur Kenntnis unserer Walddhühner, Tetraonidae. Lpz. 1927. 8:o.
- , Rissos delin, Grampus griseus, strandad i Bohuslän. Uppsala 1927. 8:o.
- , Återfunna ringmärkta fåglar. 8 (1927). Uppsala 1927. 8:o.
- Nilsson-Cantell, C. A., Some barnacles in the British museum (Nat. hist.). London 1927. 8:o.
- Results, Further zoological, of the Swedish antarctic expedition 1901—1903 . . . Ed. by T. Odhner. Vol. 2: No 3: *Carlgren, O.*, Actiniaria and Zoantharia. Sthlm 1927. 4:o.
- Stensiö, E., The dextonian and devonian vertebrates of Spitsbergen, P. 1. Family Cephalaspidae: A (Text)—B (Plates). Oslo 1927. 4:o.
- Wright, M. & W. von, Svenska fåglar efter naturen och på sten ritade. Med text av E. Lönnberg. H. 90/91. Sthlm 1927. Fol.
- Poljak, S., Über den allgemeinen Bauplan des Gehörsystems und über seine Bedeutung für die Physiologie, für die Klinik und für die Psychologie. Berlin 1927. 8:o.
- , Über die doppelte Innervation der Macula sacculi und über das cochleo-vestibuläre Bündel bei den Säugetieren. München & Berlin 1927. 8:o.
- , Über die Nerven-Endigungen in den vestibulären Sinnesendstellen bei den Säugetieren. München & Berlin 1927. 8:o.
- Schlesch, H., Zur Kenntnis der Molluskenfauna des Ostbaltikums mit Berücksichtigung der in Lettland vorkommenden Arten. Riga 1927. 8:o.
- Stejskal, K., Über perkutane Ernährung. Wien 1927. 8:o.
- Tharaldsen, C. E., The origin and nature of cleavage centers in echinoderm eggs. Chicago, Ill. 1925. 8:o.

INNEHÅLL

A.

Stid.

19. BERNHAUER, M., Dr. E. Mjöberg's Zoological Collections from Sumatra. 8. Staphylinidae 1—28
20. ODHNER, N. H., Aillya camerunensis n. gen. n. sp. An African Bulimoid Snail. With 1 plate 1—16
21. NORDSTRÖM, F., Entomologische Ergebnisse der schwedischen Kamtschatka-Expedition 1920—1922. 15. Lepidoptera. I. Diurna 1—10
22. BOUCOMONT, A., Wissenschaftliche Ergebnisse der schwedischen entomologische Reise des Herrn Dr. A. Roman in Amazonas 1914—1915. 12. Scarabaeidae 1— 8
23. AURIVILLIUS, CHR., Neue oder wenig bekannte Coleoptera Longicornia. 23 1—41
24. SJÖSTEDT, Y., Über einen neuen Riesenkäfer (*Goliathus meleagris*) aus Süd-Kongo. Mit 14 Tafeln 1—30

B.

4. NYBELIN, O., Anoplocephala gorillae n. sp. 1— 3
5. BONNIER, G., Sexuality in relation to age in the fowl 1— 6
6. GYLDENSTOLPE, N., Zoological Results of the Swedish Expedition to Central Africa 1921. Vertebrata. 4. A new Squirrel from the Birunga Volcanoes, North of Lake Kivu 1— 3
7. SAMPSON, F. W., Dr. E. Mjöberg's Zoological Collections from Sumatra. 9. Platypodidae 1— 3

Utgivet den 25 januari 1928

ARKIV

FÖR

Z O O L O G I

UTGIVET AV

K. SVENSKA VETENSKAPSAKADEMIEN

BAND 19

HÄFTE 4

STOCKHOLM

ALMQVIST & WIKSELLS BOKTRYCKERI-A.-B.

BERLIN

LONDON

PARIS

R. FRIEDLÄNDER & SOHN

WHELDON & WESLEY, LTD

LIBRAIRIE C. KLINCKSTECK

11 CARLSTRASSE

2, 3 & 4 ARTHUR STREET

11 RUE DE LILLE

1928

Till K. Vetenskapsakademien insänd litteratur.

- Stockholm, Centralanstalten för försöksväsendet på jordbruksområdet, Meddelanden, Lantbruksentomologiska avdelningen, No 52. 1927. 8:o.
- , Entomologiska föreningen, Svensk insektsfauna. 11 (Tvåvingar): Underavd. 2 (Cyclorapha): Grupp 2 (Schizophora): Fam. 21—26. 1927. 8:o.
- , —, Entomologisk tidskrift, Årg. 48 (1927). 8:o.
- , Svenska kennelklubben, Tidskrift, Årg. 36 (1928). 8:o.
- Lund, Södra Sveriges fiskeriförening, Skrifter, 1927: No 3/4. 1928. 8:o.
- Congressus internationalis zoologicus, Programm 10 (Budapest, 1927). 8:o.
- Bergen, Museum, *Sars, G. O.*, An account of the Crustacea of Norway, Vol. 9 (Ostracoda): P. 15/16. 1928. 4:o.
- Berlin, Deutsche entomologische Gesellschaft, Deutsche entomologische Zeitschrift, Jhg 1928: H. 1. 8:o.
- , Zoologisches Museum, Mitteilungen, Bd 13: H. 2. 1927. 8:o.
- Berlin-Dahlem, Deutsches entomologisches Institut, Entomologische Mitteilungen, Bd 17: No 1—2. 1928. 8:o.
- Bern, Schweizerische entomologische Gesellschaft, Mitteilungen, Vol. 14: H. 1. 1928. 8:o.
- Coimbra, Museu zoológico da Universidade, Catalogo da collecção de ninhos e ovos das aves que criam em Portugal existente no Museu de zoologia da Universidade de Coimbra. Porto 1904. 8:o.
- Cullercoats, Northumberland, Dove marine laboratory, Report 1926/27. Newcastle-upon-Tyne 1927. 8:o.
- Firenze, R. Stazione di entomologia agraria, Redia, Vol. 16: Fasc. 1/2. 1927. 8:o.
- Genova, Museo di zoologia e anatomia comparata della R. Università, Bollettino, Vol. 7 (1927): No 7—19. 8:o.
- , Società entomologica italiana, Bollettino, Anno 59 (1927): No 9—10; 60 (1928): 1/2. 8:o.
- Guelph, Entomological society, The Canadian entomologist, Vol. 59 (1927): No 12; 60 (1928): 1—2. Orillia. 8:o.
- Krasnojarsk, Sibirskaja ichtiologičeskaja laboratorija, Trudy — Reports, T. 2: Vyp. 4—5. 1927. 8:o.
- Köbenhavn, Conceil permanent international pour l'exploration de la mer, Bulletin statistique des pêches maritimes des pays du nord et de l'ouest de l'Europe, Vol. 15 (1925). 1927. 4:o.
- , Entomologisk Forening, Entomologiske Meddelelser, Bd 16: H. 3; 17: 2, 1927—28. 8:o.
- London, Imp. Bureau of entomology, The review of applied entomology, Ser. A, Vol. 16: P. 1—3; Ser. B, Vol. 15: P. 11; 16: 1—3. 1927—28. 8:o.
- , British Museum (Natural history) British antarctic (»Terra Nova») expedition, Natural history report, Zoology, Vol. 7: No 2: *Benham, W. B.*, Polychaeta. 1927. 4:o.
- , —, Insects of Samoa, P. 4: Fasc. 1; 6: 1; 8: 1. 1927. 8:o.
- , —, *Sherborn, C. D.*, Index animalium, Sect. 2, P. 13—14. 1927. 8:o.
- , Zoological society, Proceedings, 1927: P. 4. 1928. 8:o.
- , —, Transactions, Vol. 22: P. 4. 1927. 4:o.
- München, Ornithologische Gesellschaft in Bayern, Verhandlungen, Bd 17: H. 1/2. 1926. 8:o.
- Napoli, Stazione zoologica, Pubblicazioni, Vol. 8: Fasc. 2. 1927. 8:o.
- Nederländerna, Nederlandsch entomologisch vereeniging, Tijdschrift voor entomologie, D. 70 (1927): Afl. 3/4. 8:o.
- Paris, Société entomologique de France, Annales, Vol. 96 (1927): Trim. 3/4. 8:o.
- , —, Bulletin, 1927: No 19—21; 1928: 1—4. 8:o.
- Philadelphia, American entomological society, Transactions, Vol. 53 (1927): No 4. 8:o.
- Portici, Laboratorio di zoologia generale e agraria della R. Scuola superiore d'agricoltura, Bollettino, Vol. 20. 1927. 8:o.
- Prag, Národní museum, Entomologické oddělení, Sborník 4. 1926. 8:o.

Über Vaginuliden aus dem Reichsmuseum Stockholm.

Von

HANS HOFFMANN.

(Zool. Inst. Univ. Jena.)

Mit 15 Figuren im Text.

Mitgeteilt am 14 September 1927 durch HJ. THÉEL und T. ODHNER.

In seinen »Contributions à la connaissance des Mollusques terrestres et d'eau douce de Kaméroun» beschreibt d'Ailly (1896) eine Anzahl Vaginuliden als »*Veronicella pleuroprocta* v. MARTENS», fügt aber hinzu: »Le grand nombre d'individus provenant de plusieurs localités différentes que nous avons devant nous, renferme sans nul doute plusieurs espèces, mais n'ayant ni littérature, ni matériaux de comparaison, nous n'osons pas les séparer» (l. c., p. 116). In meiner monographischen Behandlung der Familie (1925) war ich geneigt diese Arten der von mir damals neu aufgestellten *Pleuroprocta liberiana* anzufügen (p. 162), ohne aber damit Endgültiges sagen zu wollen, da ich die fraglichen Stücke nicht aus eigener Anschauung kannte. Nun kam mir dieses Material anlässlich eines Besuches des Reichsmuseums zu Gesicht, und ich beschloss dies sowie zugleich alle übrigen Vaginuliden einer Durchsicht und Bestimmung zu unterziehen. Durch das liebenswürdige Entgegenkommen der Museumsverwaltung erhielt ich dann das gesamte Material zur Untersuchung. Es ist mir eine angenehme Pflicht, dem Museum, in Sonderheit Herrn Dr. N. H. ODHNER, für das Entgegenkommen meinen Dank auch an dieser Stelle auszusprechen.

Das Material umfasst folgende Arten:

- Pseudoveronicella liberiana* GOULD 1850;
 » *roccati* POLLONERA 1906;
 » *myrmecophila* HEYNEMANN 1868;
 » *zootoca* (SIMROTH 1914, nom. nud.) nov.;
Laevicaulis natalensis KRAUSS 1848;
 » *alte* FÉRUSAC 1821;
Filicaulis bleekeri KEFERSTEIN 1865;
Leidyula occidentalis GUILDING 1825;
 » *floridana* A. BINNEY 1851;
 » *schivelyae* PILSBRY 1890;
Vaginina odhneri nov. spec.;
Vaginula taunayi FÉRUSAC 1821;
Phyllocaulis solea ORBIGNY 1838;
 » *tuberculosus* MARTENS 1868;
Angustipes langsdorfi FÉRUSAC 1821;
 » *sloanii* CUVIER 1817;
Imerinia plebeja FISCHER 1868 (1871);
 » » var. *dubia* SEMPER 1885 (emend. BAKER 1925);
Semperula siamensis MARTENS 1867;
 » » var. *schneideri* SIMROTH 1894;
 » *maculata* TEMPLETON 1888.

Ehe wir zur Beschreibung der einzelnen Arten kommen, seien einige allgemeine, zum Teil nomenklatorische Fragen kurz gestreift.

In meiner Bearbeitung (1925) teilte ich die Familie der Vaginuliden in Unterfamilien und Gattungen auf, denen ich fast durchgehend neue Namen beilegte. Zwar waren mir ältere Gattungsnamen bekannt, doch waren diese nicht mehr als blosse Namen, und so beschloss ich, da ja überhaupt der systematische Teil eine mir nur aufgezwungene Vorarbeit für das Hauptziel: Phylogenie und geographische Verbreitung darstellte, einfach neue Namen zu geben, ohne mich lange damit aufzuhalten, welche der älteren Namen wohl eine Priorität haben könnten. Ich gebe zu, dass dies nicht ganz exakt war, denn ich musste notwendigerweise mit den Systematikern in Widerspruch geraten. Tatsächlich erschien auch kurze Zeit später eine Abhandlung von BAKER (1925 A), in der er sich der Mühe unterzog, die Nomenklatur richtig zu stellen. Hier nach müssen also die Gattungen wie folgt heissen:

1. Gattung: *Pseudoveronicella* GERMAIN 1908 (= *Pleuroprocta* SIMROTH 1913 = *Cycloprocta* SIMROTH 1913 = *Drepanoprocta* SIMROTH 1913);
2. Gattung: *Laevicaulis* SIMROTH 1913 (= *Annulicaulis* SIMROTH 1913 = *Eleutherocaulis* SIMROTH 1913 = *Meisenheimeria* GRIMPE & HOFFMAN 1924):
3. Gattung: *Filicaulis* SIMROTH 1913 (= *Drepanocaulis* SIMROTH 1913 = *Prismatocaulis* SIMROTH 1913 = *Spirocaulis* SIMROTH 1913 = *Flagellicaulis* (*Flagellocaulis*) SIMROTH 1913 = *Vanigula* GRIMPE & HOFFMAN 1925);
4. Gattung: [*Veronicella* BLAINVILLE 1817]. Ich kann BAKER nicht Recht geben, wenn er BLAINVILLE's *Veronicella* »as a valid genus« (1925, p. 16) betrachtet. Der Typ der Gattung, »*Veronicella laevis*« ist keine Vaginulide. Daran ändert auch nichts, dass BLAINVILLE später seinen »Irrtum« berichtigt hat. Der Fundort des wirklichen Typstückes ist unbekannt, und plötzlich findet HEYNEMANN (1885) eine Etikette »Museum Sloane, Jamaica«. Sollte da nicht gelegentlich einmal eine Etikettenverwechslung vorgekommen sein? Ich bin früher (1925, p. 204) schon näher darauf eingegangen; deshalb wiederhole ich hier nur, dass auch heute noch »*Veronicella laevis*« zweifelhaft bleiben muss. Da nun der von mir gegebene Name *Cylindrocaulus* bereits okkupiert ist, so schlug ich anderen Ortes (1927) vor, dafür den kürzlich von BAKER (1925) für eine Sektion gebrauchten Namen *Leidyula* einzusetzen: *Leidyula* BAKER 1925 = *Cylindrocaulus* HOFFMANN 1925 [nec Fairmaire 1880]);
5. Gattung: *Vagina* SIMROTH 1897 (= *Vaginulopsis* SIMROTH 1912 = *Vaginopsis* COLOSI 1922, ex err.);
6. Gattung: *Vaginula* FÉRUSAC 1821;
7. Gattung: *Phyllocaulis* COLOSI 1922 (= *Phyllocaulus* HOFFMANN 1925);
8. Gattung: *Angustipes* COLOSI 1922 (= *Latipes* COLOSI 1922 = *Monocaulis* COLOSI 1922 = *Belocaulus* HOFFMANN 1925);
9. Gattung: *Imerinia* COCKERELL 1891 (= *Curticaulis* SIMROTH 1913 = *Rhopalocaulis* SIMROTH 1913 = *Desmocaulis* SIMROTH 1913 = *Sarasinula* GRIMPE & HOFFMANN 1924);
10. Gattung: *Semperula* GRIMPE & HOFFMANN 1924.

Ich überlasse es anderen nachzuprüfen, ob die Einsetzung der von SIMROTH und COLOSI gegebenen Namen wirklich zu Recht besteht und wende mich damit dem Material zu.

I. Gattung. *Pseudoveronicella* GERMAIN 1908.

Die schon zu Anfang angeführte Vermutung d'Ailly's, dass die als »*Veronicella pleuroprocta*» zusammengefassten Stücke mehreren Arten angehören dürften, habe ich bestätigen können. Es handelt sich tatsächlich um drei Arten, von denen die eine neu ist. Bei meiner früheren Bearbeitung nun lag mir nur sehr wenig Material dieser Gruppe vor, und so wird es nicht wundernehmen, wenn ich damals zu Schlüssen kam, die nach der Untersuchung des vorliegenden Materiales nicht mehr ganz zu Recht bestehen. Ich will mich nicht auf langschweifige Erklärungen einlassen, sondern gleich das Tatsächliche anführen, wie es die erneute Untersuchung ergeben hat. Es sei mir gestattet, dabei das früher untersuchte Material dieser Gattung mit in den Kreis der Betrachtungen zu ziehen.

1. *Pseudoveronicella liberiana* GOULD 1850 (emend.).

- a) Kamerun, Bibundi, P. DUSÉN leg. VI. 1891 5 Stück,
- b) Kamerun, Bibundi, Y. SJÖSTEDT leg. IV. 1891, 1892 30 Stück,
- c) Kamerun, Itoki, Y. SJÖSTEDT leg. 1891, 1892 23 Stück,
- d) Kamerun, Kitta, Y. SJÖSTEDT leg. 30. IV. 1891 13 Stück,
- e) Kamerun, Weg nach Vevoka, Y. SJÖSTEDT leg. 3. VI. 1891 12 Stück,
- f) Kamerun, Bonge, Y. SJÖSTEDT leg. 17. IX. 1891, 1892 46 Stück,
- g) Kamerun, G. WALDAU leg. 1885 5 Stück,
- h) Kamerun, G. LINNELL leg. 1899 3 Stück;

dazu aus:

- i) Museum Hamburg: Kamerun, Bibundi, ROHN leg. 1903 5 Stück,
- j) Museum München: Golak Trip, Liberia, SCHERER leg. 1 Stück.

Das Notum zahlreicher Stücke war ohne Zweifel stark gebleicht; es zeigte eine lehmgelbe Färbung teils ohne alle Pigmentzeichnung, teils mit relativ grossen, unregelmässig geran-

deten, grauen bis schwarzen Flecken. Bei einigen aber war die Zeichnung verhältnismässig gut erhalten. Der Rücken erscheint dann mehr oder weniger dunkel, und zwar stehen zwischen den eben erwähnten grossen Flecken zahlreiche kleinere und ganz kleine schwarze Flecken und Punkte. Dies gilt vornehmlich für die noch nicht ganz erwachsenen Stücke. Bei diesen treten dann auch die grossen Flecken viel mehr zurück, so dass sie Tieren der folgenden Art recht ähnlich sehen. Das



Fig. 1. *Pseudoveronicella liberiana*. Penis (von Nr. 1, i). — rp Retractor penis; v.d. Vas deferens. — Vergr. 11 : 1.

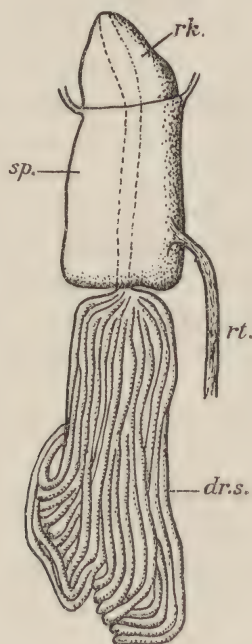


Fig. 2. *Pseudoveronicella liberiana*. Reizkörper mit Drüsen-schläuchen (von Nr. 1, b). — dr.s. Drüsen-schläuche; sp. Spindel; rk Reizkörper; rt Retraktor. — Vergr. 12 : 1.

Hyponotum ist ohne die grossen Flecken, nur punktiert, doch sind die bei jungen Tieren deutlich erkennbaren Punkte bei adulten Formen stark verwaschen, so dass die Fläche einheitlich grau erscheint.

Die Masse des grössten Stückes (aus b) betrug: Notumlänge (Bandmass) 64 mm; Notumbreite 27 mm; Hyponotumbreite 5,5 mm; Abstand des weiblichen Genitalporus von der Fussrinne 2,5 mm, vom Notumvorderende 24 mm, vom Notumhinterende 30 mm; Sohlenbreite 8,5 mm. Aus den Massen zahlreicher Exemplare ergibt sich:

Längen-Breitenindex (= Notumlänge zu Notumbreite) 2,8; Längenindex des weiblichen Porus (= Abstand des Porus vom Notumvorderende zu dem vom Notumhinterende) 0,8; Querindex des weiblichen Porus (= Hyponotumbreite zu Abstand des Porus von der Fussrinne) 2,3.

Der weibliche Porus liegt also annähernd in der Hyponotumquermittle und deutlich vor der Längsmittle des Hyponotums.

Die innere Anatomie stimmt durchaus zu dem, was wir über die Vaginuliden allgemein wissen. Wesentliche Abweichungen, die eben als Artcharakteristika gelten müssen, finden wir nur im Bau des Penis, des Reizkörpers und der Drüsen-schläuche, von denen das Wichtigste der Penis ist.

Der Penis (Fig. 1) hat eine kegelförmige Gestalt. Etwa in der Mitte finden wir 2 gesimsartige Falten, die aber nicht ringförmig geschlossen sind, sondern den Zentralkörper nur etwa $\frac{2}{3}$ bis $\frac{3}{4}$ seines Umfanges umgreifen. Der den beiden Falten nach oben folgende Abschnitt des Penis ist im Verhältnis zur übrigen Rute relativ dünnwandig, d.h. wenig muskulös.

Der Reizkörper (Fig. 2) ist kurz konisch. Zwischen ihn und die Drüsen-schläuche schiebt sich eine sogenannte Spindel ein, ein vornehmlich aus Ringmuskeln bestehender, zylindrischer Abschnitt, der von dem gemeinsamen Ausführungsgang der Drüsen-schläuche durchbohrt ist. Ein relativ dünner Rückziehmuskel verbindet sich mit dem Penisretraktor.

Die Drüsen-schläuche (Fig. 2) sind in wechselnder Zahl, etwa 20 bis 30, vorhanden. Sie vereinigen sich gegen die Spindel hin mehr und mehr und münden in diese mit einem einzigen, gemeinsamen Gange, während bei den übrigen Vaginuliden, denen eine solche Muskelspindel fehlt, die Vereinigung erst innerhalb des Reizkörpers erfolgt.

Die vordere Darmschlinge ($d_2 - d_3$) liegt scheinbar zwischen den Lappen der Mitteldarmdrüse, doch zeigt ein genaueres Zusehen, dass sich nur ein Leberlappen von links her vorschiebt, d.h. dass rechts der Darm die vordere Begrenzung des Intestinalsackes ausmacht. Diese Verhältnisse sind an sich wenig von Bedeutung, ich führe sie nur deshalb an, weil ich früher angab: » $d_2 - d_3$ vor der Leber» (1925, p. 221), eine Angabe, die nur bedingt richtig ist.

Von dieser unwesentlichen Differenz abgesehen finden wir aber bei einem Vergleich mit meiner Diagnose für *P. liberiana* noch wesentlichere. Ich schrieb, dass der Penis im mittleren Teil 3 gesimsartige Falten zeige und dass durchschnittlich nur 8 Drüsen-schläuche vorhanden seien. Diese Unstimmigkeiten

erklären sich dadurch, dass ich damals zwei Arten, die *P. liberiana* und die gleich noch zu besprechende *P. roccati*, für ein und dieselbe Art hielt.

Ehe wir nun auf die Synonymie dieser Art eingehen, mögen erst noch die drei anderen Spezies kurz beschrieben werden.

2. *Pseudoveronicella roccati* POLLONERA 1906.

a) Nieder-Kongo Dr. LAMAN leg. 1919 1 Stück juv.;

dazu aus:

b) Museum Wien: Urwald bei Mokra, nördl. vom Albert-Edward-See, R. GRAUER leg. VIII. 1910 2 Stück.

c) Museum Wien: Urwald bei Ukaika, nordwestl. vom Albert-Edward-See, R. GRAUER leg. I. 1911 4 Stück.

In dem vorliegenden Material findet sich nur ein jugendliches Stück, so dass ich auf die frühere Untersuchung von Exemplaren aus dem Wiener Museum angewiesen bin.

Das Notum ist dicht mit kleineren und grösseren schwarzen Punkten übersät, doch fehlen die grossen Flecken. Das Hyponotum besitzt eine ähnliche, nur nicht so ausgeprägte Punktzeichnung. Die Tiere gleichen in der Zeichnung also einigermassen jungen Individuen der vorigen Art.

Die Masse des grössten Exemplares (des Stockholmer Stückes) waren: Notumlänge 39 (22) mm; Notumbreite 14 (11) mm; Hyponotumbreite 5 (4) mm; Abstand des weiblichen Porus von vorn 18,5 (10) mm; von hinten 21 (11) mm, von der Fussrinne 1,75 (1,25) mm. Der Längen-Breitenindex ist also etwa 2,4, der Längenindex des weiblichen Porus 0,9, der Querindex desselben 3,0. — Die Tiere dieser Art sind also im allgemeinen etwas breiter als *P. liberiana* und der weibliche Porus liegt der Fussrinne ein wenig näher. Auch bleibt die Art im Ganzen kleiner, denn die Tiere sind bei etwa 40 mm Notumlänge schon geschlechtsreif.

Wichtiger ist natürlich die innere Anatomie. Die vordere Darmschlinge liegt hier meist vorn am Intestinalsack, und ein Leberlappen schiebt sich nur ein wenig von links her vor.

Der Penis (Fig. 3) ist wieder konisch,



Fig. 3. *Pseudoveronicella roccati*. Penis (von Nr. 2 b). — Vergr. 23 : 1.

aber schlanker als bei der vorigen Art und von drei gesimsartigen Falten im mittleren Abschnitt umgeben. Die Penisform, die ich früher der *P. liberiana* zugeteilt habe, kommt also nicht dieser, sondern eben einer von ihr abzutrennenden Art zu.

Der Reizkörper ist kurz, kegelförmig. Die Zahl der Drüsensschläuche beträgt nur etwa 8 bis 10. Zwischen sie und den Reizkörper schiebt sich auch hier ein einfach durchbohrte Muskelspindel ein.

3. *Pseudoveronicella myrmecophila* HEYNEMANN 1868.

- a) Kamerun, N'dian, Y. SJÖSTEDT leg. 22. V. 1891 42 Stück.
- b) Kamerun, Y. SJÖSTEDT leg. 1892 11 Stück,
- c) Kamerun, G. WALDAU leg. 1885 8 Stück,

dazu aus

- d) Museum Wien: Kamerun, HABERER leg. 2 Stück.

Im Äusseren gleicht diese Art recht sehr der vorigen, Notum und Hyponotum, letzteres weniger dicht, sind mit verschieden grossen, schwarzen Punkten besetzt, doch fehlen auch hier die grossen schwarzen Flecken der *P. liberiana*.

Die Masse des grössten vorliegenden Stückes betragen: Notumlänge 73 mm; Notumbreite 23 mm; Hyponotumbreite 5 mm; Abstand des weiblichen Porus von vorn 31 mm, von hinten 37 mm, von der Fussrinne 2 mm. Aus diesen und den Massen anderer Stücke errechnet sich der Längen-Breitenindex mit 3,0, der Längenindex des weiblichen Porus mit 0,8 und der Querindex desselben mit 2,3. Wir haben also nahezu die gleichen Proportionen wie bei *P. liberiana*.

Den Ausschlag, ob eine andere Art vorliegt, kann nur die Gestalt des Penis (Fig. 4) geben. Dieser ist wieder schlank konisch, diesmal aber mit zwei basal gelegenen Ringwülsten. Die zylindrische Endpapille ist zart und deutlich abgesetzt von einem kräftigeren, muskulösen, aber auch fast zylindrischem Mittelstück, das mit zahlreichen Zähnchen und Höckerchen besetzt ist.

Der Reizkörper ist kurz, kegelförmig. Ihm schliesst sich nach unten eine Muskelspindel an, der etwa 20 bis 30 Drüsensschläuche ansitzen.

Soweit wir erwachsene Tiere vor uns haben, ist der Unterschied gegenüber *P. liberiana* und *P. roccati* deutlich. Anders aber bei jungen Exemplaren. Hier ist es oft ganz unmöglich zu entscheiden, ob *P. liberiana* oder *P. myrmecophila*

vorliegt. Die Ringwülste und Falten sind dann zu schwach entwickelt oder fehlen noch ganz. Da auch im Äusseren und in den Massen keine Unterscheidungsmerkmale gegeben sind und die Wohngebiete sich wenigstens in Kamerun zum Teil decken, so war eine Zuteilung der vorliegenden, jugendlichen Tiere oft nur Sache des Gefühles.

Vergleichen wir nun die eben gemachten Angaben mit denen, die ich früher für *P. myrmecophila* gab, so fallen sofort Differenzen auf, die um so mehr in Erstaunen setzen müssen, als ich damals das Wiener Stück (das andere Wiener Stück war viel weniger entwickelt) schon sezirt hatte. Was zunächst den Penis anlangt, so zeigt er zwar bei flüchtigem Vergleich eine relativ abweichende Gestalt, die aber doch bei genauerer Betrachtung eine gewisse Ähnlichkeit mit der jetzigen Abbildung (Fig. 4) aufweist. Das vorliegende, reichlichere Material gestattete eben eine genauere Prüfung und wenn man bedenkt, dass der Penis der Vaginuliden trotz relativer Starrheit, doch noch mancherlei Wechsel infolge ungleichmässiger Kontraktion unterworfen sein kann, so wird das damals erhaltene, unsichere Resultat und dessen Differenz von dem jetzigen weniger in Erstaunen setzen. Befremdlicher freilich ist die Angabe, dass eine Muskelspindel fehlen solle. Ich kann wieder nur darauf hinweisen, dass ich eben nur ein Stück für die Präparation hatte und dabei wohl die Spindel übersehen, vielleicht auch nur falsch gedeutet habe, denn im Sektionsprotokoll steht: »Vorhandensein einer Spindel fraglich«. Gleichviel, auch für diese Art muss die Existenz einer solchen Muskelspindel als sicher gelten, womit dieses Merkmal zu einem Gattungsscharakteristikum aufrückt.



Fig. 4. *Pseudoveronicella myrmecophila*.
Penis (von Nr. 3, a).
— Vergr. 15 : 1.

4. *Pseudoveronicella zootoca* SIMROTH 1914 (nom. nud.) (emend.).

a) Kamerun, Y. SJÖSTEDT leg. 1 Stück.

Leider stand mir nur ein einziges Stück zur Verfügung, dessen Masse folgende waren: Notumlänge 28 mm; Notumbreite 14 mm; Hyponotumbreite 3,5 mm; Abstand des weib-

lichen Porus von vorn 11 mm, von hinten 12 mm, von der Fussrinne 1,75 mm. Hiernach würde sein: Längen-Breitenindex 2,0; Längenindex des weiblichen Porus 0,92; Querindex desselben 2,0.

Notum und Hyponotum weisen eine gelblichbraune Färbung auf, doch lassen sich bei genauerem Zusehen auf dem Notum Reste einer Punktzeichnung erkennen. Das Tier ist also zweifellos stark gebleicht und mag im Leben eine ähnliche Punktzeichnung haben wie die vorigen Arten, aber ohne die grösseren Flecken.



Fig. 5. *Pseudoveronicella zootoca*. Penis. — Vergr. 28:1.

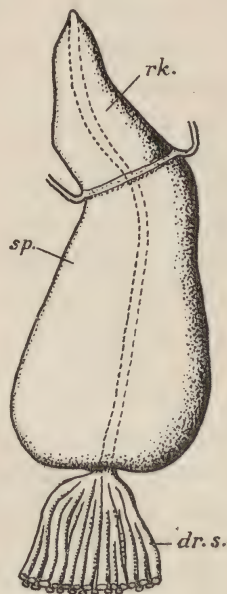


Fig. 6. *Pseudoveronicella zootoca*. Reizkörper rk mit Drüsenschläuchen dr.s. — sp Spindel. — Vergr. 15:1.

Die Afteröffnung liegt deutlich nach rechts vom hinteren Sohlenende, ist aber nicht langelliptisch, wie bei den übrigen *Pseudoveronicella*-Arten, sondern mehr rundlich.

Bei der geringen Notumlänge glaubte ich bestimmt ein jugendliches Tier vor mir zu haben, war aber um so erstaunter, als ich beim Öffnen des Tieres 6 junge Individuen antraf. Die Art ist also vivipar. Diese Tatsache muss SIMROTH bekannt gewesen sein, denn er schreibt: »— — zum mindesten aber ist eine Art von Kamerun vivipar« (1914, p. 515). Sonst zeigt der Genitalkomplex keine Besonderheiten. Charakteristisch aber ist der Penis (Fig. 5). Er ist einfach, fast zylindrisch mit etwas abgesetzter, nicht ganz symmetrischer Spitze, die annähernd eine Tetraedergestalt zeigt. — Der Reizkörper ist konisch (Fig. 6). Zwischen ihn und die etwa 20

mässig langen Drüsenschläuche schiebt sich eine einfach durchbohrte Muskelspindel ein. — Die vordere Darmschlinge wird links von einem Leberlappen nach vorn hin begrenzt, verhält sich also wie bei *P. liberiana*. — Die Pedalnervenstränge verlaufen nur ein kurzes Stück einander parallel, dann divergieren sie.

Wenn auch SIMROTH eine vivipare Art von Kamerun gekannt hat, so hat er sie doch nicht beschrieben; dies sollte wohl in einer grösseren Arbeit über pleuroprokte Vaginuliden geschehen, die aber nicht mehr erschienen ist. Er führt lediglich einen Namen »*Pleuroprocta zootoca* n. sp.» (1914, p. 668) an. Abgesehen von der Viviparie ist der Bau des Penis typisch anders als der der anderen drei Arten. Es scheint mir zweckmässig den von SIMROTH gebrauchten Namen »*P. zootoca*» für die vorliegende Art anzuwenden.

Die drei anderen Arten habe ich mit älteren Namen belegt, und es gilt nun nachzuweisen, welche Gründe mich hierzu veranlasst haben. Dabei mag zugleich auch die Synonymie behandelt werden.

1. *Pseudoveronicella liberiana* GOULD 1850.

Vaginulus liberianus GOULD 1850, p. 193; *Vaginula liberiana* HEYNEMANN 1885, p. 97—98;

Veronicella pleuroprocta MARTENS 1877, p. 268—269, tab. V., fig. 2—5 [nec 1882, p. 244]; *Vaginula pleuroprocta* HEYNEMANN 1885, p. 99—100; *Veronicella pleuroprocta* d'Ailly 1896 (nec MARTENS 1877), p. 115—116 partim;

Pleuroprocta liberiana HOFFMANN 1925, p. 220 partim.

Hab.: Liberia; Aburi (Goldküste); Old Calabar.

Bemerkung: In der Originaldiagnose wird von GOULD die Lage des Afters nicht erwähnt. Da aber auch nach SIMROTH's Ansicht (1913) in West-Afrika nur Vertreter der Gattung *Pseudoveronicella* vorkommen — wenigstens ist bisher keine andere Art von dort bekannt geworden — so darf als ziemlich sicher gelten, dass die GOULD'sche Art eine *Pseudoveronicella* ist. Nun schreibt aber GOULD über die Zeichnung: »maculis inequalibus laceratis nigris utroque asperso» (1850, p. 193). Aber eben diese grossen Flecken von unregelmässiger Gestalt habe ich von den äusseren Merkmalen als unterscheidend angegeben gegenüber den übrigen drei Arten. Nimmt man noch hinzu, dass mir aus dem Museum München ein Stück von

Golak Trip (Liberia) vorlag, also dem Fundortsland des Originales, so scheint mir kaum ein Bedenken zu bestehen, wenn ich für diese Art den alten GOULD'schen Namen »*liberiana*« wähle.

Für Synonym mit dieser Art halte ich nun folgende:

Veronicella pleuroprocta MARTENS 1877 (= *Vaginula pleuroprocta* HEYNE MANN 1885). Da die innere Anatomie nicht untersucht worden ist, bleibt nur die Zeichnung, die einen Vergleich gestattet, und da ist es wieder die Angabe: Notum »mit spärlichen, schwarzen Flecken von ungleicher Grösse und oft etwas länglicher Gestalt« (1877, p. 269), die auf Zugehörigkeit zu *P. liberiana* deutet. HEYNE MANN, dem die Originalstücke vorlagen, beschreibt diese Flecken als gross und »von zerrissener Gestalt« (1885, p. 99). Da nun nach MARTENS Stücke des Berliner Museums aus Liberia (leg. BENSON) mit *V. pleuroprocta* übereinstimmen sollen, so scheint kaum ein Zweifel möglich, dass die MARTENS'sche Art mit *P. liberiana* identisch ist.

Die später von MARTENS (1882) seiner Art zugeteilten Stücke aus Loanda dürften aber der *P. roccati* zugehören (S. 14).

Dass von den durch d'AILLY der *Veronicella pleuroprocta* zugeordneten Stücken nur einige hierher, bzw. eben zu *P. liberiana* gehören, hat vorliegende Untersuchung gezeigt. Das Gleiche gilt dann auch von den von mir früher der *Pleuroprocta liberiana* angefügten Stücken.

2. *Pseudoveronicella roccati* POLLONERA 1906.

Vaginula Roccatii POLLONERA 1906, p. 1; 1909, p. 26, tab. III, fig. 9—11; SIMROTH 1913, p. 186;

Vaginula grisea SIMROTH 1912, p. 49—53, tab. IV, fig. 7 A—7 G;

Veronicella chevalieri GERMAIN 1918, p. 137—141, fig. 22—25;

Pleuroprocta silvatica PILSBRY 1919, p. 319—321, fig. 161, tab. VII, fig. 1, 1 a, 2, 5, 5 a;

Pleuroprocta silvatica f. *walikalensis* PILSBRY 1919, p. 320, tab. VII, fig. 3, 3 a;

Veronicella pleuroprocta MARTENS 1882 (nec MARTENS 1877), p. 244;

Pleuroprocta liberiana HOFFMANN 1925, p. 220, partim;

? *Vaginula simrothi* NOBRE 1894, p. 160, tab. VIII, fig. 1—7; SIMROTH 1913, p. 191;

? *Vaginula substriata* SIMROTH 1896, p. 16—17, tab. II, fig. 14.

Hab.: Toro bei Fort Portal (Ruwenzori); Busu (Busoga) [Uganda]; Krébédjé (Kongobecken); Lesse, Penge, Medje, Walikali (Belg. Kongo); Lunda; Angola; Abumbi-Quellen (West-Lendu).

Bemerkung: In meiner früheren Abhandlung (1925, p. 161) stellte ich die POLLONERA'sche Art als Synonym zu *P. liberiana* und zwar deshalb, weil ich Stücke des Wiener Museums von Mocra und Ukaika am Albert-Edward-See für *P. liberiana* ansah und »bei der relativen Nähe der Fundorte eher zu empfehlen sei« (l. c.), die *V. roccati* mit diesen gleichzusetzen. Wie oben (S. 7) ausgeführt, unterscheiden sich aber diese Stücke von der *P. liberiana*. Da nun die Originaldiagnose POLLONERA's keine Angaben über die innere Anatomie enthält, die Stücke aber hinsichtlich Gestalt, Farbe und Zeichnung sehr wohl zu den Wiener Exemplaren passen, so scheint es mir kaum bedenklich, die anatomischen Ergebnisse vorliegender Untersuchung auf POLLONERA's Art zu übertragen, als dem ältesten Namen. Natürlich müsste die Untersuchung der Originale von *P. roccati* abgewartet werden, bevor die Gleichsetzung bewiesen ist.

Dann dürfte mit *P. roccati* identisch sein:

a) *V. grisea* SIMROTH 1912. Dass es sich um eine pleuroprokte Vaginulide handelt, geht aus SIMROTH's Beschreibung und Abbildung des Afters absolut sicher hervor, und es bleibt verwunderlich, dass SIMROTH nicht auf diese Beziehung zu der Gruppe der Pleuroprocten hingewiesen hat. Die Angaben über den Penis lauten: »ein derber Sockel trägt oben ein feines, umgebogenes Rohr mit endständiger Öffnung. Der Sockel zerfällt durch ringsumlaufende Wülste in mehrere Etagen — — —« (1912, p. 52). An der wenig klaren Abbildung dazu ist erkennbar, dass drei solcher Ringwülste vorhanden sind. Das stimmt aber alles durchaus zu meinen Befunden für *P. roccati*. Nimmt man noch hinzu, dass sich zwischen Reizkörper und Drüsenschläuche eine einfach durchbohrte Muskelspindel einschiebt, so scheint mir die Identität mit *P. roccati* sicher.

b) *V. chevalieri* GERMAIN 1918. Obwohl aus der Originaldiagnose nicht sicher zu entnehmen ist, ob es sich um eine pleuroprokte Art handelt, so weist doch die Abbildung darauf hin, und so stellte ich schon früher (1925, p. 208) diese Art hierher. In der Beschreibung der Zeichnung werden grosse Flecken nicht erwähnt, so dass eine Zugehörigkeit zu *P. liberiana* unwahrscheinlich ist. Inneranatômisch ist die Art zwar untersucht, doch gibt GERMAIN nur die nichtssagenden Umrisse der Penisscheide an, aber nicht den Penis selbst; auch

ist nicht ersichtlich, ob eine Spindel vorhanden ist, doch lassen die Proportionen der Zeichnung eine solche vermuten. Die Zahl der Drüsenschläuche wird mit drei angegeben. Von den oben untersuchten Pseudoveronicellen hat aber nur *P. roccati* eine geringe Anzahl solcher Drüsenschläuche (höchstens 10), während die anderen 20 bis 30 besitzen. So wird es sehr wahrscheinlich, dass GERMAIN's Art zu *P. roccati* gehört. Diese Annahme erhält eine Stütze dadurch, dass ein mir vorliegendes Stück aus dem Kongogebiet, also von ganz ähnlichem Fundort wie dem der *V. chevalieri*, trotz der Jugendlichkeit als zu *P. roccati* gehörig erkannt worden ist.

c) *P. silvatica* + var. *walikalensis* PILSBRY 1919. PILSBRY schreibt selbst, dass seine Art nahe zu *V. grisea* SIMROTH gehöre. Da er leider, nach eigener Angabe, verfehlt hat, die männlichen Genitalien genauer zu untersuchen, so ist nichts Sicheres auszumachen. Immerhin gibt die geringe Anzahl der Drüsenschläuche, die zudem wie von einer Muskelspindel schärfer abgesetzt erscheinen als gewöhnlich, eine gewisse Berechtigung, die PILSBRY'sche Art als Synonym zu *P. roccati* zu ziehen. Dass die f. *walikalensis* kaum aufrecht zu erhalten ist, habe ich schon früher angegeben.

d) *V. pleuroprocta* MARTENS 1882 (nec 1877). MARTENS hat Stücke aus dem Lunda-Reich seiner *V. pleuroprocta* zugeordnet. Da nun alle pleuroprokten Vaginuliden, die bisher aus dem Kongogebiet einigermaßen sicher bestimmt werden konnten, sich als zu *P. roccati* gehörig herausgestellt haben, gehe ich vielleicht nicht fehl, auch die MARTENS'schen Stücke hier anzufügen. Aus dem gleichen Grunde möchte ich auch

e) *V. simrothi* NOBRE 1894 für identisch mit *P. roccati* halten. Leider sind die Angaben der Originaldiagnose zu unvollständig, als dass sich etwas Sicheres sagen liesse.

Und schliesslich könnte vielleicht auch

f) *V. substriata* SIMROTH 1896 hier angefügt werden, die auf ein ganz jugendliches Stück begründet ist und anderenfalls als species spuria gelten müsste.

Sollte eine Nachuntersuchung der Originale von *P. simrothi* die Identität mit der *P. roccati* sicherstellen, müsste dann letzterer Name zu Gunsten des ersteren fallen. Vorerst scheint mir dies bei der noch bestehenden Unsicherheit unzweckmässig.

3. *Pseudoveronicella myrmecophila* HEYNE MANN 1868.

Veronicella myrmecophila HEYNE MANN 1868, p. 37—38, tab. I, fig. 2; *Vaginula myrmecophila* SEMPER 1885, p. 317—318, tab. XXVII, fig. 28;

Veronicella pleuroprocta d'Ailly 1896, p. 115—116, partim.

Hab.: Prinzeninsel.

Bemerkung: HEYNE MANN gibt in der Originaldiagnose nur äussere Merkmale an. Da aber SEMPER seine Stücke, ebenso wie HEYNE MANN, von DOHRN erhalten hat, dürfte es sich ohne Zweifel um die gleiche Art handeln. Aus SEMPER's Beschreibung und Abbildung des Penis nun ist zwar kein ganz klares Bild zu gewinnen. Immerhin ist soviel sicher auszumachen, dass die Rute nicht mit 2 oder 3 gesimsartigen Ringwülsten im mittleren Abschnitt versehen ist. Vielmehr gleicht sie ziemlich dem Penis wie ich ihn für die dritte Art (Fig. 4) beschrieben habe, und ich glaube nicht fehlzugehen, wenn ich in diesen Stücken eben die *P. myrmecophila* erblicke.

Diesen drei Arten schliesst sich dann zunächst als vierte die neue *P. zootoca* an. Natürlich ist nicht ausgeschlossen, dass sich unter den von mir nicht untersuchten und den übrigen Arten zugeteilten Stücken auch solche befinden, die zu *P. zootoca* zu ziehen wären. Dies könnte nur die Untersuchung der Originale erweisen. Eine solche Prüfung wäre dann auch für die von SMITH (1887) als »*Vaginula pleuroprocta*» bezeichneten, aber nicht näher beschriebenen Exemplare vom Kamerunberge notwendig, deren Zuteilung zu einer der drei in Kamerun vorkommenden Arten (*P. liberiana*, *myrmecophila*, *zootoca*) ohne Autopsie nicht möglich ist.

Als letzte pleuroprokte Art würde dann noch *P. gravieri* GERMAIN (= *thomensis* GIRARD) hinzukommen, sofern sie eine gute Spezies ist. Näheres hierzu vergleiche man in meiner früheren Arbeit (1925, p. 162, 222, 343).

Die Diagnosen der 5 Arten würden dann lauten:

1. *Pseudoveronicella liberiana* GOULD 1850 (emend.).

(= *pleuroprocta* MARTENS 1877 [nec 1882] = *pleuroprocta* d'Ailly 1896, partim = *liberiana* HOFFMANN 1925, partim).

Pseudoveronicella mit bräunlichem, fein punktiertem und grossfleckigem Notum; mit fein punktiertem, meist verwaschen gezeichnetem Hyponotum; mit weiblicher Genitalöffnung um fast $\frac{1}{2}$ der Hyponotumbreite von der Fussrinne entfernt und

vor der Längsmittle; mit vorderer Darmschlinge nur zum Teil vor der »Leber«; mit kegelförmigem Penis mit zwei nicht ganz ringförmig geschlossenen, gesimsartigen Falten im mittleren Abschnitt und dünnerem Endabschnitt; mit zahlreichen (20 bis 30) Drüsen-schläuchen.

Masse: Länge 64 mm; Breite 27 mm; Breite des Hyponotum 5,5 mm; weiblicher Porus von vorn 24 mm, von hinten 30 mm, von der Fussrinne 2,5 mm; Sohlenbreite 8,5 mm; Längen-Breitenindex 2,8; Längenindex des Porus 0,8; Querindex desselben 2,3.

Hab.: Liberia (auch BENSON—MARTENS 1877); Golak Trip, Liberia (Museum München), Kamerun [Bibundi, Itoki, Kitta, Vevoka, Bonge] (Museum Hamburg, Museum Stockholm).

2. *Pseudoveronicella roccati* POLLONERA 1906.

(= *pleuroprocta* MARTENS 1882 [nec 1877] = *simrothi* NOBRE 1894 = *substriata* SIMROTH 1896 = *grisea* SIMROTH 1912 = *chevalieri* GERMAIN 1918 = *silvatica* + f. *walikalensis* PILSBRY 1919 = *liberiana* HOFFMANN 1925, partim).

Pseudoveronicella mit bräunlichem, punktiertem Notum ohne grosse Flecken; mit fein punktiertem, aber meist verwaschen gezeichnetem Hyponotum; mit weiblicher Genitalöffnung um $\frac{1}{3}$ der Hyponotumbreite von der Fussrinne entfernt und vor der Längsmittle; mit vorderer Darmschlinge nur zum Teil vor der »Leber«; mit konischem Penis mit drei nicht ganz ringförmig geschlossenen Falten im mittleren Abschnitt und dünnerem Endabschnitt; mit wenigen (8 bis 10) Drüsen-schläuchen. — Masse: Länge 39 (46)¹ mm; Breite 14 (18) mm; Hyponotumbreite 5 (?) mm; weiblicher Porus von vorn 18,5 (18) mm, von hinten 21 (23) mm, von der Fussrinne 1,75 ($\frac{1}{3}$) mm; Sohlenbreite 7 (6) mm; Längen-Breitenindex 2,4; Längenindex des Porus 0,9; Querindex desselben 3,0.

Hab.: Toro bei Fort Portal (Ruwenzori); Busu (Busoga), Uganda [SIMROTH 1912]; Abumbi-Quellen, West-Lendu [SIMROTH 1895]; Urwald bei Mocra und Ukaika (nördl. bzw. nordwestl. vom Albert-Edward-See) [Museum Wien]; Krébédjé (Kongo-Becken) [GERMAIN 1918]; Lesse, Penge, Medje, Walikali (Belgisch-Kongo) [PILSBRY 1919]; Lunda [MARTENS 1882]; Angola (NOBRE 1894); Nieder-Kongo [Museum Stockholm].

¹ Die in () angegebenen Zahlen beziehen sich auf SIMROTH's *V. grisea*.

3. *Pseudoveronicella myrmecophila* HEYNEMANN 1868.
(= *pleuroprocta* d'Ailly 1896, partim).

Pseudoveronicella mit bräunlichem, punktiertem Notum und Hyponotum ohne grosse Flecken; mit weiblicher Genitalöffnung um fast $\frac{1}{2}$ der Hyponotumbreite von der Fussrinne entfernt und vor der Längsmittle; mit vorderer Darmschlinge nur zum Teil vor der »Leber«; mit schlank konischem Penis mit zwei basalen Ringwülsten, zylindrischem mit Zähnen und Höckerchen besetztem Mittelstück und deutlich abgesetztem, dünnerem Endabschnitt; mit zahlreichen (20 bis 30) Drüsenschläuchen. — Masse: Länge 73 mm; Breite 23 mm; Breite des Hyponotum 5 mm; weiblicher Porus von vorn 31 mm, von hinten 37 mm, von der Fussrinne 2 mm; Sohlenbreite 9 mm; Längen-Breitenindex 3,0; Längenindex des Porus 0,8; Querindex desselben 2,3.

Hab.: Prinzeninsel; S. João (St. Thomé?) [GIRARD 1895]; Kamerun (N'dian) [Museum Wien, Museum Stockholm].

4. *Pseudoveronicella zootoca* (SIMROTH 1914, nom. nud.) HOFFMANN.

Pseudoveronicella mit gelbbraunem, spärlich punktiertem Notum und Hyponotum; mit weiblicher Genitalöffnung um $\frac{1}{2}$ der Hyponotumbreite von der Fussrinne entfernt und etwas vor der Längsmittle; mit vorderer Darmschlinge nur zum Teil in der »Leber«; mit einfachem, fast zylindrischem Penis mit etwas abgesetzter, etwa tetraëderförmiger Spitze; mit konischem Reizkörper; mit etwa 20 mässig langen Drüsenschläuchen; vivipar. — Masse: Länge 28 mm; Breite 14 mm; Hyponotumbreite 3,5 mm; weiblicher Porus von vorn 11 mm, von hinten 12 mm, von der Fussrinne 1,75 mm; Längen-Breitenindex 2,0; Längenindex des Porus 0,92; Querindex desselben 2,0.

Hab.: Kamerun [Museum Stockholm].

5. *Pseudoveronicella gravieri* GERMAIN 1908.
(= *thomensis* GIRARD 1895).

Pseudoveronicella mit grünlichem, verwaschen punktiertem Notum; mit weiblicher Genitalöffnung vor der Längsmittle des Hyponotum; mit breiter, kompakter Drüse an der Basis des Reizkörpers [?] — Masse: Länge 26 mm; Breite 11 mm; Längen-Breitenindex 2,4.

Hab.: San Nicolas (St. Thomé); Bindé (St. Thomé) [GIRARD 1895].

II. Gattung. **Laevicaulis** SIMROTH 1913 (= *Meisenheimeria* GRIMPE & HOFFMANN 1924).

Von der Gattung *Laevicaulis* sind 2 Arten vertreten, deren Untersuchung kaum etwas Neues erbracht hat.

1. **Laevicaulis** (= *Meisenheimeria*) **natalensis** KRAUSS 1848 (emend. HOFFMANN 1925).

Kapland, WAHLBERG leg. 9 Stück,

Afrika (Kaffernland), WAHLBERG leg. 1 Stück juv. juv.

Bemerkung: Die Zeichnung der vorliegenden Stücke ist stark gebleicht, die Tiere haben ein fast einheitliches, rötlich-gelbes Aussehen, doch lassen sich Reste einer Punktzeichnung erkennen. Das grösste der Stücke hatte eine Notumlänge von 66 mm. Aus allen Massen ergibt sich: Längen-Breitenindex 3,0; Längenindex des Porus 1,5; Querindex desselben 3,4. Nur der Längen-Breitenindex ist etwas geringer als ich früher fand, wo ich dafür 3,3 angab (1925, p. 225).

Die innere Anatomie, besonders die Gestalt des Penis, ist ganz die, die ich früher für diese Art beschrieb. Das Wohngebiet erfährt somit keine Erweiterung.

2. **Laevicaulis** (= *Meisenheimeria*) **alte** FÉRUSSAC 1821 (emend. GRIMPE & HOFFMANN 1924).

a) Hongkong (China), Vega-Expedition (determ. als *V. chinensis*) WESTERLUND 3 Stück.

b) Point de Galle (Ceylon), Vega-Expedition (No. 630), (determ. als *V. hasselti*) WESTERLUND 11 Stück.

Bemerkung: Die Stücke von Hongkong hat WESTERLUND (1887, p. 183) als »*Vaginulus chinensis* MOELLENDORFF» bestimmt. Ich habe früher (1925, p. 122) die MOELLENDORFF'sche Art für identisch mit *L. alte* erklärt. Die vorliegenden Stücke gehören wegen der inneren Anatomie, besonders wegen der Gestalt des Penis sicher zu *L. alte*. Man könnte also darin einen erneuten Beweis für die Richtigkeit meiner früheren Behauptung erblicken. Auch die Exemplare von Ceylon, die WESTERLUND (nur auf der Etikette) für *Vaginulus hasselti* hielt, erwiesen sich als typische *alte*-Formen. Beide Fundorte fallen durchaus in das bisher bekannte Verbreitungsgebiet.

III. Gattung. **Filicaulis** SIMROTH 1913 (= *Vanigula* GRIMPE & HOFFMANN 1925).

1. **Filicaulis** (= *Vanigula*) **bleekeri** KEFERSTEIN 1865.

Buitenzorg, Java, C. AURIVILLIUS leg. V. 1891 13 Stück.

Bemerkung: Die vorliegenden Stücke, deren grösstes eine Notumlänge von 48 mm besitzt, gehören ohne jeden Zweifel zu *F. bleekeri*. Die relativ breite Art lässt sich schon auf Grund ihres äusseren Habitus ziemlich sicher bestimmen. Die Anatomie ergab die Gewissheit. Es ist die für Java charakteristischste Vaginulide.

IV. Gattung. **Leidyula** BAKER¹ 1925.

1. **Leidyula occidentalis** GUILDING 1825.

(= *L. olivaceus* STEARNS 1871)

- a) Chaquimayo, Peru, N. HOLMGREN leg. 1904 3 Stück juv.
- b) Mojos, Bolivia, N. HOLMGREN leg. V. 1904 1 Stück juv.
- c) Pelechuco, Bolivia, N. HOLMGREN leg. 27. III. 1904 2 Stück juv.

Bemerkung: Die 6 Exemplare, deren grösstes eine Länge von 36 mm hatte, sind alle noch ziemlich jugendlich, gehören aber mit ziemlicher Sicherheit zu *L. occidentalis*.

In meiner früheren Bearbeitung deutete ich schon an, dass eine Trennung zwischen *L. occidentalis* und *L. olivacea* nicht immer sicher durchzuführen ist. Wenig später schreibt BAKER (1925, p. 175) er sei »inclined to suspect that both *L. olivacea* and *nesiotis* SRTH, will prove to be additional synonyms or subspecies of *occidentalis*«. Diese beiden unabhängig von einander gemachten Feststellungen dürften die Identität beider Arten fast zur Gewissheit machen. BAKER schreibt noch etwas später (1926, p. 29) »thus, *V. occidentalis* is apparently the predominant species of *Latipes*» (= *Leidyula*), »and has invaded most cultivated areas around the Caribbean«. Gleichzeitig beschreibt er aber zwei neue Arten »*Vaginulus (Latipes) cnidicaulis*» = *Leidyula cnidicaulis* und »*Vaginulus (Latipes) pullus*» = *Leidyula pulla*. Von letzterer sagt BAKER: »certainly quite closely related to *V. occidentalis*« (l. c., p. 32). Die Unterschiede aber, die er angibt, sind so gering, dass ich keinen rechten Grund für eine Abtrennung sehe, zumal ihm nur ein einziges Stück vorlag. Auch von der *L. cnidicaulis* hatte BAKER nur ein Stück, und die Berechtigung dieser Spezies scheint mir auch noch nicht sicher. Ich will und kann mich hier nicht näher auf diese Frage einlassen, da die vorliegenden Exemplare zu jugendlich sind, um sichere Anhaltspunkte für eine weitere Klärung zu geben.

2. **Leidyula floridana** A. BINNEY 1851.

Mexiko, HÖGBERG leg. 6 Stück.

Bemerkung: Ich bin bereits an anderer Stelle (1927) auf diese Stücke näher eingegangen. Dort habe ich zunächst,

durch BAKER's Arbeit (1925) aufmerksam gemacht, einen bedauerlichen Irrtum in meiner früheren Abhandlung (1925, p. 235 und 249) berichtigt. Der Canalis junctor mündet nicht, wie ich schrieb, »gleichsam in die Spitze der Endblase des Receptaculum«, sondern »unmittelbar neben dem Stiel«. Es war mir seiner Zeit eine Verwechselung unterlaufen mit den Verhältnissen bei *Angustipes* (= *Belocaulus*) *sloanii*: ich hatte beide Beschreibungen (für den Canalis junctor) vertauscht. Dann ist also *L. floridana* nicht nur durch diese Mündungsverhältnisse anderen amerikanischen Vaginuliden gegenüber gekennzeichnet, sondern auch durch den Besitz einer accessorischen Blase.

Zugleich konnte BAKER die von mir früher gegebene



Fig. 7. *Leidyula floridana*.
Penis. — Vergr. 12 : 1.

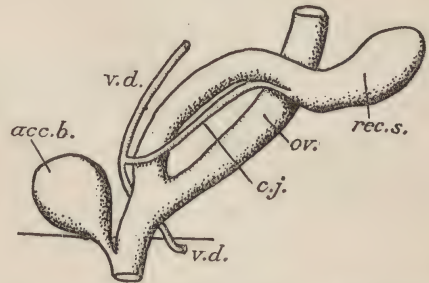


Fig. 8. *Leidyula floridana*. Endwege der hinteren Genitalien. — acc. b. accessorische Blase; c.j. Canalis junctor; ov. Oviduct; rec.s. Receptaculum seminis; v.d. Vas deferens. — Vergr. 3 : 1.

Beschreibung und Abbildung des Penis der *L. floridana* (1925, p. 235, tab. V, fig. 45 d, 3) erweitern. Vorliegende Exemplare bestätigen BAKER's Angaben (Fig. 7, 8).

BAKER hat nun weiter gezeigt, dass *L. floridana* und *L. moreleti* CROSSE & FISCHER 1872 nicht, wie ich glaubte, für synonym gelten können. Es scheint zweckmässig, die Diagnosen beider Arten hier anzuführen:

Leidyula floridana A. BINNEY 1851.

Leidyula mit gelbbraunem oder rötlichbraunem, mehr oder weniger dicht geflecktem Notum meist mit zwei dunklen, aus Punkten bestehenden Längsbinden; mit weiblicher Genitalöffnung um $\frac{1}{5}$ der Hyponotumbreite von der Fussrinne ent-

fernt und etwas hinter der Längsmittle; mit zylindrischem, gegen das Ende zu etwas schräg abgestutztem Penis mit endständiger Öffnung zwischen Kalkmassen; mit 20 bis 25 langen Drüsenschläuchen; mit einer ungestielten, kugeligen, »accessorischen Blase« an der Vagina; ovipar.

Leidyula moreleti CROSSE & FISCHER 1872.

Leidyula mit gelbbraunem, spärlich geflecktem Notum mit zwei aus Punkten bestehenden, lockeren Längsbinden; mit weiblicher Genitalöffnung um $\frac{1}{4}$ der Hyponotumbreite von der Fussrinne entfernt und etwas hinter der Längsmittle; mit zylindrischem, distal stumpf gerundetem Penis mit fast endständiger Öffnung; mit 30 bis 50 langen Drüsenschläuchen; mit einer ungestielten, kugeligen, »accessorischen Blase« an der Vagina; ovovivipar.

Als Synonyme mit *L. moreleti* sind zu betrachten:

Vaginulus mexicanus STREBEL & PFEFFER 1882;

Vaginula mexicana SEMPER 1885; SIMROTH 1913;

? *Veronicella mexicana* var. *betheli* COCKERELL 1914;

? *Veronicella* spec. vel *mexicana* COCKERELL 1914.

Das Verbreitungsgebiet wäre dann:

Mexiko: Tabasco (auch BAKER 1925); Palenque, Carmen, Cacoprieto, Tehuantepec (CROSSE & FISCHER 1927); Hacienda Cuatotolapam, Mecos (BAKER 1925); Vera Cruz (SEMPER 1885); Tepic (HOFFMANN 1925).

Guatemala: Jocola, Esmeralda Plantation Rio Dulce, Livingston (BAKER 1925); San José (HOFFMANN 1925); Puerto Barrios (COCKERELL 1914); ? Honduras (COCKERELL 1914).

L. moreleti würde dann also im wesentlichen auf Mexiko und Guatemala beschränkt sein.

Synonym mit *Leidyula floridana* ist nur

Veronicella schivelyae var. *bahamensis* DALL 1905, die von BAKER anatomisch untersucht und trotz des unentwickelten Zustandes für identisch mit *L. floridana* erkannt worden ist. PILSBRY's *schivelyae*, die ich früher (1925, p. 143) ebenfalls zu *L. floridana* gezogen habe, ist eine besondere Art, wie BAKER zeigte und ich in vorliegendem Material (s. S. 23) bestätigen kann.

Belocaulus sloanëi von Matanzas, Cuba und Dondon (Haiti) gehört bestimmt nicht, wie BAKER (1925, p. 168) annimmt, zu *L. floridana*. Den Stücken fehlt eine accessorische Blase; ausserdem ist die Gestalt des Penis eine andere (s. S. 30).

Von anderen bald als *V. sloanëi*, bald als *V. occidentalis* oder *cubensis* angegebenen Arten von den grossen Antillen lässt sich ohne anatomische Untersuchung nicht sagen, zu welchen guten Arten sie zu ziehen sind. Wenn BAKER solche Exemplare von Cuba der *L. floridana* anfügt, so lässt sich an sich nichts dagegen einwenden, obgleich ich ihm, aber eben nur rein gefühlsmässig, nicht immer zustimmen möchte.

Das Verbreitungsgebiet der *L. floridana* wäre dann:

Florida: Meta-Lee-Chee Key (Charlotte Harbor); Key Largo, Cape Romano, Miami, Mound Key, Estero Bay, Sugarloaf Key (BAKER 1925); Tampa Bay (SIMROTH 1913);

Bahamas: Little Abaco Nassau (DALL 1905); Nassau Harbor (BAKER 1925); Feuer-See, Nassau (HOFFMANN 1925);

Jamaica (BAKER 1925);

Cuba: El Guamo; Habana Prov. [Marianao, La Salud]; Matanzas Prov. [Yumuri Valley, Matanzas]; Santa Clara Prov. [Tunas à Sancti Spiritus Ferrocarril, La Vigia bei Trinidad, San Juan de Letran bei Trinidad, Trinidad, San José, Lagunilla bei Cienfuegos, Zaza del Medio]; Camaguey Prov. [Majagua]; Isle of Pines; Nueva Gerona (BAKER 1925).

Auffallend ist das zahlreiche Vorkommen auf Cuba, von wo bisher kein Exemplar bekannt war.

Zu diesen älteren Fundorten kommt nun der der vorliegenden Stücke, Mexiko. Waren nach den bisherigen Angaben die Gebiete der beiden Arten scharf getrennt, so wird durch den neuen Fundort diese Grenze verwischt. Wir dürfen vielleicht vermuten, dass *L. floridana* nicht nur auf Florida beschränkt ist, sondern an der Südküste Nordamerikas auch weiter westwärts vorkommt und bis in das mexikanische Gebiet reicht, oder wenigstens früher so verbreitet gewesen ist. In Mexiko mag dann *L. floridana* heute wohl mehr nur als Relikt anzutreffen sein. Anderen Ortes (1927) deutete ich schon an, dass *L. floridana* früher in Mexiko auf eine Art gestossen sein könnte, die von Süd-Amerika über Mittel-Amerika vorgedrungen wäre und etwa einer *Leidyula occidentalis* geglichen habe. Die Vermischung beider könnte dann zu *L. moreleti* geführt haben.

Nun hat BAKER neben den beiden Arten mit accessorischer Blase (*L. moreleti* und *L. floridana*) eine dritte Art, *L. kraussi*, beschrieben, die ebenfalls eine solche Blase besitze. Er schreibt: »the genitalia of may only¹ Jamaican specimen that

¹ Von mir gesperrt.

approaches sexual maturity are very similar to those of *V. floridana*» (1925, p. 173) und »glans (of the verge) somewhat similar to that in *V. moreleti*» (l. c.). BAKER hatte nun nur dies eine nahezu reife Stück, und da scheint es mir etwas sehr gewagt, daraufhin eine neue Art aufzustellen. Ich glaube, dass BAKER's *V. kraussi* zu *L. floridana* gehört. Ziemlich sicher darf man das für das noch weniger reife Stück von Haiti annehmen; die Abbildung des Penis stimmt bei der Jugendlichkeit der Rute recht gut zu *L. floridana*. Aber auch für das Exemplar von Jamaica glaube ich dies annehmen zu dürfen, zumal der Fundort sich ungleich besser dem *floridana*-Gebiet anschliesst, als dem der *moreleti*. Auf jeden Fall ist erst weiteres, voll erwachsenes Material abzuwarten.

Die von BAKER als Synonyme seiner *V. kraussi* angeführten Arten *V. kraussi* SEMPER 1885, *V. portoricensis* SEMPER 1885 und *Belocaulus sloanëi* HOFFMANN 1925 partim gehören ganz sicher nicht hierher. Weder bei den SEMPER'schen Stücken, deren Typen ich nachuntersuchen konnte, noch bei den von mir geprüften, neuen Exemplaren war eine accessorsche Blase vorhanden. Aber auch *V. jamaicensis* COCKERELL 1892 und *V. dissimilis* COCKERELL 1892 dürften eher zu *L. occidentalis* bzw. *Angustipes sloanëi* gehören (s. S. 32).

3. *Leidyula schivelyae* PILSBRY 1890.

Bermuda, Baileys Bay C. FORSSTRAND leg. 30. IV. 1889
6 Stück.

Bemerkung: In meiner früheren Abhandlung (1925, p. 143) zog ich die von PILSBRY nur nach dem Äusseren beschriebene Art als Synonym zu *L. floridana*. BAKER's fast gleichzeitig erschienene Arbeit zeigt aber, dass eine solche Identität nicht vorliegt, dass es sich vielmehr um eine gute Art handelt. Die vorliegenden Stücke bestätigen dies.

Die Färbung und Zeichnung ist der der *L. moreleti* oder *L. floridana* sehr ähnlich, auf bräunlichem Grunde finden sich zwei aus Punkten bestehende Längsbinden. Das Hyponotum ist bei meinen Stücken ohne alle Zeichnung.

Über die Masse (in mm) der 6 Exemplare siehe S. 24.

Aus diesen Massen ergibt sich:

Längen-Breitenindex 3,2; Querindex des weiblichen Porus 3,8; Längenindex desselben 1,2.

Von der inneren Anatomie seien nur folgende Punkte erwähnt, die als Charakteristika anderen Arten gegenüber Verwendung finden können.

No.	Notum-		Hyponot. Breite	Abstand des weiblichen Porus			Sohlen- breite
	Länge	Breite		von der Fussrinne	von vorn	von hinten	
a	88,0	29,0	8,0	2,25	35,5	34,0	7,0
b	85,0	28,0	8,75	2,1	38,0	37,0	7,5
c	81,0	24,0	7,5	2,0	35,0	32,5	7,0
d	78,5	23,0	7,5	2,0	32,5	31,5	6,75
e	60,0	20,0	6,5	1,75	27,5	22,5	5,0
f	57,0	18,0	6,0	1,5	26,0	21,0	4,0

Die vordere Darmschlinge liegt zwischen den Lappen der Mitteldarmdrüse eingebettet. Das Receptaculum ist lang gestielt und etwa kugelig. — Der Canalis junctor mündet neben der Ansatzstelle des Stieles in die Receptaculumblase (Fig. 9).

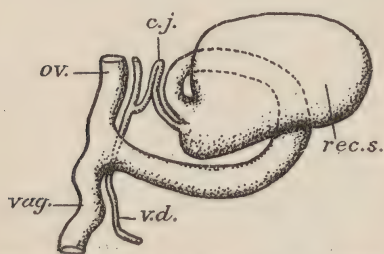


Fig. 9. *Leidyula schivelyae*. Endwege der hinteren Genitalien. — c.j. Canalis junctor; ov. Oviduct; rec.s. Receptaculum seminis; vag. Vagina; v.d. Vas deferens. — Vergr. 3:1.

— Eine accessorische Blase an der Vagina fehlt. Der kurze, konische Reizkörper trägt etwa 25 Drüsen-schläuche. — Der Penis ist lang, zylindrisch; sein etwas breiteres Ende ist glansartig gerundet und von dem übrigen Penis durch einen kleinen Ringwulst abgesetzt, kalkig (Fig. 10); die Öffnung terminal. — Die Pedalnervenstränge sind nur vorn dicht aneinander gelagert, nach hinten divergierend.

Die Diagnose würde etwa lauten:

Leidyula mit bräunlichem, spärlich geflecktem Notum mit zwei aus Punkten bestehenden Längsbinden; mit ungeflecktem Hyponotum; mit weiblicher Genitalöffnung um $\frac{1}{4}$ der Hyponotumbreite von der Fussrinne entfernt und ein wenig hinter der Längsmittle; mit langem, zylindrischem Penis mit terminaler Öffnung auf einer wenig breiteren, kalkhaltigen Glans; mit kurzem, konischem Reizkörper; mit 30 bis 40 Drüsen-schläuchen. Masse des grössten bekannten Stückes: Länge 88 mm; Breite 29 mm; Hyponotumbreite 8 mm; Abstand des weiblichen Porus von vorn 35,5 mm, von hinten 34 mm, von

der Fussrinne 2,25 mm; Sohlenbreite 7,0 mm; Längen-Breitenindex 3,2; Längenindex des Porus 1,2; Querindex desselben 3,8.

Hab.: Bermuda (auch BAKER, Museum Stockholm); Jamaica (BAKER).

Die Diskontinuität im Verbreitungsgebiet ist auffallend und BAKER vermutet »that it was artificially introduced into the more northern British colony» (1925, p. 161). Auch ich möchte eine spätere Einschleppung nach den Bermudas annehmen.

Ein Vergleich der *L. schivelyae* mit der von mir früher als *C. olivaceus* var. *jamaicensis* stehen gelassenen Form von Jamacia (1925, p. 233) macht es fast zur Gewissheit, dass die gleiche Art vorliegt, und ich stimme BAKER durchaus zu, wenn er beide vereinigt. Auch COCKERELLS *virgata* gehört nach BAKER's Untersuchung sicher hierher.

Nun führt BAKER die *L. schivelyae* nicht als reine Art an, sondern als Unterart der *V. sloanei* und stellt ihr »*Veronicella sloanii sloanii* CUVIER» gleich. Ich kann BAKER nicht zustimmen, wenn er SLOANE's *Limax nudus cinereus terrestris* (= *Onchidium sloanei* CUVIER 1816) mit dem später von

COCKERELL (1893; COCKERELL & LARKIN 1894) als *V. sloanii* angegebenen Stücken vollkommen gleichsetzt. Ich halte nach wie vor die von SEMPER (1885) als *V. sloanei* beschriebene Art für identisch mit der CUVIER (-SLOANE)'schen; wir kommen gleich darauf zurück. Die COCKERELL'schen Stücke gleichen aber ebenso wie die, die BAKER als *sloanii sloanii* anführt, so sehr der *L. schivelyae*, dass eine scharfe Trennung kaum durchzuführen ist. Es scheint mir hier eine gesonderte Aufführung sehr unzweckmässig, und ich möchte beide vereinigen. Dann würden als Synonyme mit *L. schivelyae* zu gelten haben:

Veronicella sloanii COCKERELL 1893 (nec CUVIER 1817) + var. *virgata* + var. *coffae* COCKERELL 1893;

Cylindrocaulus olivaceus var. *jamaicensis* HOFFMANN 1925 = *Veronicella jamaicensis* COCKERELL 1892;

Veronicella sloanii sloanii BAKER 1925.

Leidyula schivelyae wäre dann die charakteristischste Art für Jamaica.



Fig. 10. *Leidyula schivelyae*. Penis. — Vergr. 10 : 1.

V. Gattung. *Vaginina* SIMROTH 1897.1. *Vaginina odhneri* nov. spec.

Hab.: unbekannt (sicher Afrika) Mus. Berolini. 1 Stück.

Beschreibung: Leider liegt von dieser neuen Art nur ein Stück vor, dessen Masse folgende sind: Notumlänge 39 mm; Notumbreite 17 mm; Breite des Hyponotum 6 mm; Abstand des weiblichen Genitalporus von vorn 22 mm, von hinten 17,5 mm, von der Fussrinne 2 mm; Sohlenbreite 6 mm; Längen-Breitenindex 2,3; Längenindex des Porus 1,3; Querindex desselben 3,0.



Fig. 11. *Vaginina odhneri*. Fussdrüse. — g. Zentralnervensystem. — Vergr. 7:1.

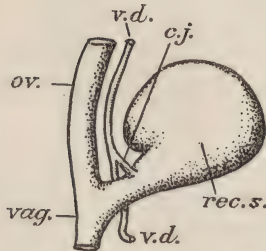


Fig. 12. *Vaginina odhneri*. Endwege der hinteren Genitalien. — c.j. Canalis junctor; ov. Oviduct; rec.s. Receptaculum seminis; vag. Vagina; vd. Vas deferens. — Vergr. 3:1.



Fig. 13. *Vaginina odhneri*. Penis. — Vergr. 15:1.

Das Tier sah einheitlich lehmfarben aus, war also zweifellos stark gebleicht. Eine Zeichnung war nicht zu erkennen, doch hat es den Anschein, als ob eine solche im Leben aus Punkten bestehend vorliege. Der After hat nicht die typische pleuropunkte Lage, findet sich aber doch ein wenig seitlicher als bei den übrigen, nicht pleuropunkten Vaginuliden, also etwa so, wie es auch SIMROTH für *Vaginina* angibt.

Die vordere Darmschlinge liegt in die »Leber«lappen eingebettet. Die Pedalnervenstränge verlaufen von Anfang an getrennt. Die Fussdrüse ist ein gerader, gestreckter Schlauch, dessen blindes Ende unter dem Zentralnervensystem liegt (Fig. 11).

Die hintere Genitalmasse verhält sich ganz normal. Ein ganz kurzer Canalis junctor mündet in den Stiel des Receptaculums (Fig. 12). Reizkörper und Drüenschläuche fehlen vollständig.

Der Penis zeigt eine etwas asymmetrische, keulenförmige Gestalt (Fig. 13). Die Mündung des Vas deferens findet sich an der Spitze, aber infolge der eigenartigen Gestalt des Penisendes scheinbar etwas seitlich verschoben. Unmittelbar vor dem Penis ist die Wand der Penisscheide an der einen Seite drüsig verdickt (Fig. 14).

Bemerkung: Das Fehlen von Reizkörper und Drüenschläuchen zeigt mit Sicherheit die Zugehörigkeit obiger Art zum Genus *Vaginina* an. In dieser Gattung hat nun SIMROTH (1913) 2 Arten beschrieben: *V. togoensis* und *V. conradti*. Der einzige Unterschied zwischen beiden soll sein, dass *V. togoensis* eine innen glatte Penisscheide besitzt, während »*V. conradti* auf einer Seite drüsige Wülste ausbildet« (l. c., p. 193). Ich habe früher (1925, p. 158) schon darauf hingewiesen, dass eine Trennung kaum aufrecht zu erhalten ist, und habe beide vereinigt. Gegenüber dieser SIMROTH'schen Art ist das vorliegende Stück durch die auf S. 28 angegebenen Merkmale unterschieden.

Ob bei *V. togoensis* allerdings ein Canalis junctor fehlt ist nicht ganz sicher. SIMROTH schreibt: »wenn bereits ein Canalis junctor abgespalten ist, so kann er nur kurz sein und ins unterste Ende des Bursaganges eintreten« (1913, p. 193). Eben diese Verhältnisse fand ich aber bei obiger Art (Fig. 12), und so darf man vielleicht annehmen, dass auch *V. togoensis* solch einen kurzen Canalis junctor besitzt. Trotzdem bleiben genügend Unterschiede zwischen beiden Arten, die eine Gleichsetzung unmöglich machen. So muss also das vorliegende Stück neu benannt werden und mag zu Ehren des um die

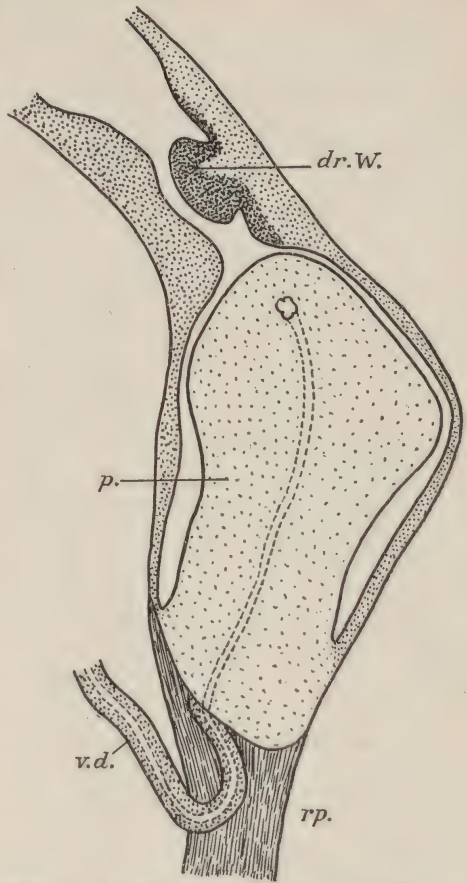


Fig. 14. *Vaginina odhneri*. Penisscheide mit Penis (p) und Drüsenwulst (dr.W.). — rp Retractor penis; v.d. Vas deferens. — Vergr. 11:1.

Organ	<i>V. togoensis</i>	<i>V. odhneri</i>
Fussdrüse	kurze Tasche, die nicht frei in die Leibeshöhle ragt.	langgestreckter Schlauch, der frei in der Leibeshöhle liegt und dessen blindes Ende bis an das Zentralnervensystem heranreicht.
Vordere Darmschlinge	vor oder nur zum Teil in der »Leber«.	in der »Leber«.
Pedalnervenstränge	anfangs nahe zusammen, doch nicht bis zur Berührung, dann divergierend.	von Anfang an getrennt und einander fast parallel.
Penis	nadelförmig, »aus einem Kranz niedriger, warzenartiger Falten« herausragend.	asymmetrisch, keulenförmig.
Penisscheide	innen glatt oder mit Drüsenwulst seitlich des Penis.	mit Drüsenwulst vor dem Penis.
Vas deferens (pars anterior)	partiell verdickt und angeschwollen.	gleichmässig dick.
Receptaculum seminis	oval, lang gestielt.	kugelig, kurz gestielt.
Canalis junctor	fehlt(?)	vorhanden, sehr kurz.

Kenntnis der Mollusken verdienten Forschers Dr. NILS HJALMAR ODHNER *Vaginina odhneri* heissen.

Die Diagnose würde etwa lauten:

Vaginina mit einheitlich (vielleicht punktiertem) braunem Notum und Hyponotum; mit weiblicher Genitalöffnung um $\frac{1}{3}$ der Hyponotumbreite von der Fussrinne entfernt und hinter der Längsmittle; mit kurzem, asymmetrischem, keulenförmigem Penis mit etwas seitlich verschobener Öffnung; mit Drüsenwülsten an der Innenseite der Penisscheide vor dem Penis; mit vorderer Darmschlinge in den »Leber«lappen eingebettet; mit von Anfang an getrennt verlaufenden Pedalnervensträngen; mit langer, gestreckter Fussdrüse; mit sehr kurzem, in den Stiel des Receptaculum ganz unten einmündendem Canalis junctor. — (Masse des einzigen Stückes siehe oben.)

VI. Gattung. **Vaginula** FÉRUSAC 1821.1. **Vaginula taunayi** FÉRUSAC 1821.

Hab. unbekannt (vermutlich Brasilien) BRANDT leg. 1850
1 Stück.

Bemerkung: Das Stück ist schon wegen seines Habitus als *V. taunayi* kenntlich. Die Untersuchung der inneren Anatomie ergab völlige Gewissheit. Da nun *V. taunayi* bisher nur aus Brasilien bekannt ist, darf vermutet werden, dass auch das vorliegende Exemplar von dort stammt.

VII. Gattung. **Phyllocaulis** COLOSI 1922 (= *Phyllocaulus* HOFFMANN 1925).1. **Phyllocaulis solea** ORBIGNY 1828 (emend. HOFFMANN 1925).

a) Buenos Ayres, Eugenie-Expedition leg. 8. I. 1852 7
Stück,

b) Montevideo, Eugenie-Expedition leg. 1. I. 1852 1 Stück,

c) Laprida, Prov. Buenos Ayres, A. E. KULLBERG leg. 26.
III. 1891 1 Stück,

d) Tucuman (Argentinien), Svenska Chaco-Cordilleren-Expedition leg. 5 Stück,

? e) Quinta, Prov. de Jujuy (Argentinien) Sv. Chaco-Cordilleren-Expedition leg. 1 Stück, juv. juv.

Bemerkung: Die anatomische Untersuchung zeigte, dass es sich um typische *Ph. solea* handelt. Die Spatha des Penis war schmal und ganz glatt. Das ganz jugendliche Stück (Notumlänge 9 mm) von Quinta kann nur bedingt hier angefügt werden. Der Genitalapparat war so unentwickelt, dass sich gar nichts ausmachen liess. Immerhin war der weibliche Porus deutlich vor der Längsmittle, so dass mit Sicherheit ein *Phyllocaulis* anzunehmen ist.

2. **Phyllocaulis tuberculosa** MARTENS 1868.

Hab. Buenos Ayres, Isla Romero, Rio Guazu, A. E. KULLBERG leg. VI. 1894 1 Stück juv.

Bemerkung: Das 46 mm lange Exemplar war noch nicht erwachsen, liess aber dennoch seine Zugehörigkeit zu *Ph. tuberculosa* sicher erkennen.

VIII. Gattung. **Angustipes** COLASI 1922 (= *Belocaulus* HOFFMANN 1925).

1. **Angustipes** (= **Belocaulus**) **langsdorfi** FÉRUSSE 1821
(emend. HOFFMANN 1925).

- a) Surinam, Treuren Bay, BARNET LYON leg. 1862 2 Stück,
- b) Paraguay, N. HOLMGREN leg. 1 Stück.

Bemerkung: Farbe, Zeichnung und Habitus der 3 Stücke, sowie vor allem die Lage der weiblichen Genitalöffnung näher am Perinotum als an der Fussrinne liess schon die Zugehörigkeit zu *A. langsdorfi* vermuten. Die anatomische Untersuchung ergab die Gewissheit. Das Verbreitungsgebiet der Art wird ein wenig nach Norden hin bis Surinam erweitert.

2. **Angustipes** (= **Belocaulus**) **sloanii** [SLOANE 1725]
CUVIER 1817.

- a) St. Mars, Haiti, Kap. MATTSON leg. 1850 1 Stück,
- b) Port Jackson, Australien, MAC LEAY leg. 1. I. 1881 1 Stück.

Bemerkung: Nehmen wir zunächst nur das Stück a) von Haiti, das eine Notumlänge von 48 mm hat. Es zeigt den After deutlich nach rechts verschoben, aber nicht in ausgesprochen pleuroproker Lage. War also schon daraufhin eine Zugehörigkeit zu *Angustipes* (= *Belocaulus*) *sloanii*, so wie ich diese Art in meiner Monographie (1925, p. 249) charakterisiert habe, anzunehmen, so wurde dies durch die anatomische Untersuchung zur Gewissheit. Der zylindrische Penis besass die asymmetrischen, kräftigen Seitenfalten. Eine geringfügige Erweiterung brachte das neue, hier vorliegende Stück; es zeigt am Penis eine weissliche Spitze, d. h. das das Endstück des Vas deferens im Penis umgebende Gewebe war mit Kalkbröckchen durchsetzt. Dass ich früher hinsichtlich der Mündungsverhältnisse des Canalis junctor in das Receptaculum versehentlich die Angaben für *Leidyula floridana* und *Belocaulus sloanii* vertauscht habe, wurde schon anderen Ortes (1927) berichtigt und oben wieder erwähnt (s. S. 20).

Leider ist nun durch BAKER's Bearbeitung (1925) gerade hinsichtlich dieser Art ziemliche Verwirrung gestiftet worden. Zunächst hält BAKER die *sloanii* für identisch mit BLAINVILLE's *laevis*, folgt also darin COCKERELL (1893, p. 218). Ich habe früher schon genauer ausgeführt (1925, p. 204), dass der Fundort für *V. laevis* BLAINVILLE noch zweifelhaft ist, und dass

die *Veronicella laevis* HEYNEMANN (1885) die SLOANE'schen Typen darstellen dürfte. Wenn nun COCKERELL weiter die *V. sloanëi* (+ *laevis*) mit seiner *V. jamaicensis*, *virgata* und *coffea* zusammenbringt, so lässt er dabei die so auffallende seitliche Afterlage ganz unberücksichtigt. Auch BAKER schreibt diesem Punkte keinerlei Bedeutung zu, schliesst sich vielmehr ganz COCKERELL an und beschreibt also für *V. sloanëi* einen langen, zylindrischen Penis mit ganz wenig verbreiteter Spitze, eine Form die der von *L. schivelyae* so sehr gleicht, dass man eine Trennung beider nicht recht versteht. Nun hat aber SEMPER eine Vaginulide untersucht, die er wegen der »eigentümlichen Analöffnung«, die »hier nach hinten und seitlich von der kurzen Schwanzspitze hervortritt« (1885, p. 297) mit der *V. sloanëi* identifiziert. Ich konnte SEMPER's Original aus dem Kopenhagener Museum nachuntersuchen und eine genauere Beschreibung des Penis geben: »zylindrischer Penis mit asymmetrischer, kräftiger Seitenfalte« (1925, p. 249). Weitere Stücke aus Matanzas (Cuba) und Dandon (Haiti), die ich damals ebenfalls untersuchte, stimmen in jeder Hinsicht zu SEMPER's Exemplar.

Wie stellt sich nun BAKER hierzu? Die letzt genannten Tiere betrachtet er als Synonyme seiner *V. floridana*, ebenso das SEMPER'sche Original. Er schreibt hierzu: »SEMPER's figure of the penis and its accessories, tentatively identified as *Va. sloanëi*, gives an excellent idea of the retracted verge, but he apparently did not examine the female genitalia. HOFFMANN follows his identification and must have dissected out the spermatheca, but completely overlooks the enormous vaginal pouch« (1925, p. 169). Dass ein Irrtum vorkommen kann, ist wohl möglich, dass man aber bei mehreren Exemplaren eine »enormous vaginal pouch« einfach übersieht, wenn man, wie ich, hunderte von Vaginuliden seziert hat, glaubt wohl auch Herr BAKER nicht. Das vorliegende Stück stimmt wieder absolut mit meinen früheren überein und eine accessorische Blase fehlt ganz bestimmt.

Aber ganz abgesehen davon, kann ein lang gestreckter, zylindrischer Penis niemals, so stark er auch retrahiert ist, eine spathaähnliche Falte bilden, wie eine solche eben für die von mir untersuchten Stücke charakteristisch ist. Die SEMPER'sche *sloanëi* gehört also ebenso wenig zu BAKER's *floridana* wie die von mir geprüften Exemplare.

Nicht ohne weiteres klar liegt aber die Frage, ob SEMPER's und meine Tiere mit denen von SLOANE-CUVIER gleichgesetzt werden können. Ich wies schon oben darauf hin, dass die seitliche Afterlage in SLOANE's Figur zum wenigsten auffallend ist. Zu der schon zitierten Angabe SEMPER's kommt

weiter eine solche von FISCHER, der für *Vaginula sloanëi* angibt: »l'ouverture anale est très visible» (1871, p. 167). Nimmt man noch hinzu, dass alle meine Stücke ohne jeden Zweifel die auffallende Afterlage erkennen lassen, so kann man kaum darin eine Zufallserscheinung erblicken. Ich halte also nach wie vor SEMPER's *sloanëi* für identisch mit der von SLOANE-CUVIER.

Für synonym mit *A. sloanëi* erklärte ich *Vaginula kraussi* SEMPER (nec FÉRUSSAC) und *Vaginula portoricensis* SEMPER, die ich beide im Original nachuntersuchen konnte. BAKER fügt beide seiner *V. kraussii* an, die eine accessorische Blase besitzen soll. Eine solche Blase fehlt aber den beiden genannten Stücken SEMPER's, so dass eine Zugehörigkeit zu BAKER's *kraussi*, die, wie oben gesagt, vermutlich gar keine gute Art ist, nicht möglich ist.

Hat bisher BAKER die Afterlage stets als wenig bedeutsam betrachtet, so beschreibt er kürzlich (1926) eine neue Art von Guadeloupe, *Vaginulus (Angustipes) antillarum*, bei der er angibt »Anus: transversely oval, large and distinctly visible to right of foot». Die Abbildung dazu (tab. I, fig. 1) zeigt aber die Verhältnisse, so wie sie eben für *A. sloanëi* typisch sind. Auch die übrigen Angaben stimmen durchaus, vor allem die über den Penis, der mit Seitenfalten ausgestattet ist. Hier hatte BAKER ein Exemplar vor sich, dass mit den SEMPER'schen und meinen Stücken ohne Zweifel identisch ist. Es nimmt Wunder, dass BAKER nicht wenigstens die Möglichkeit einer Übereinstimmung angibt. Selbst wenn es sich um eine andere Art handeln sollte, wäre sie doch meiner *sloanëi* nächst verwandt.

Die so viel umstrittene *A. sloanëi* würde also folgende Synonymie haben:

Angustipes (= *Belocaulus*) *sloanëi* [SLOANE 1725] CUVIER 1917 (emend. SEMPER 1885—HOFFMANN 1925),

Limax nudus cinereus terrestris SLOANE 1725,

Onchidium Sloanëi CUVIER 1817,

Vaginulus Sloanii FÉRUSSAC 1821,

Vaginula Sloanii ORBIGNY 1845 [nach BAKER möglicherweise zu *Leidyula floridana* gehörig],

Vaginula Sloanii ARRANGO 1865 [nach BAKER möglicherweise zu *Leidyula floridana* gehörig],

Vaginula Sloanii FISCHER 1871 [nach BAKER möglicherweise zu *Leidyula floridana* oder *L. schiveleyae* gehörig],

Vaginula Sloanii GIBBONS 1879 [nach BAKER möglicherweise zu *Leidyula floridana* gehörig],

Vaginula Sloanii SEMPER 1885 [entgegen BAKER bestimmt nicht zu *Leidyula floridana* gehörig],

Onchidium cubense PFEIFFER 1840 (= *Vaginulus occidentalis* PFEIFFER 1854) [nach BAKER möglicherweise auch zu *Leidyula floridana* gehörig],

Vaginula laevis HEYNEMANN 1885 (nec BLAINVILLE 1817?),

Vaginula kraussi? SEMPER 1885 [entgegen BAKER sicher nicht zu *Leidyula floridana* (= *L. kraussi* BAKER, nec FÉRUS-SAC) gehörig],

Vaginula portoricensis SEMPER 1885 [entgegen BAKER bestimmt nicht zu *Leidyula floridana* (= *L. kraussi* BAKER, nec FÉRUS-SAC) gehörig],

Veronicella dissimilis COCKERELL 1892 [nach BAKER möglicherweise auch zu *Leidyula floridana* (= *L. kraussi* BAKER, nec FÉRUS-SAC) gehörig],

Vaginulus (Angustipes) antillarum BAKER 1926.

Für die von ORBIGNY, ARRANGO, FISCHER, GIBBONS, PFEIFFER, COCKERELL genannten oder ganz ungenügend beschriebenen Arten ist die Zugehörigkeit zu *sloanii* natürlich nicht sicher anzugeben, sie könnten sehr wohl auch, wie BAKER annehmen möchte, zu *Leidyula floridana*, *L. schivelyae*, vielleicht auch zu *L. occidentalis* zu rechnen sein.

Das Verbreitungsgebiet wäre dann also:

Jamaica, Cuba, Haiti, Porto Rico, Guadeloupe.

Die Art wäre also im wesentlichen auf die grossen Antillen beschränkt, ist aber auch schon (vielleicht verschleppt) nach den kleinen Antillen vorgedrungen.

Zu diesem gut umschriebenen Gebiet kommt nun ein ganz auffallender neuer Fundort im vorliegenden Material, Port Jackson in Australien. Die Angabe ist so überraschend, dass man sich eines Zweifels nicht erwehren kann, ob hier nicht eine Etikettenverwechslung vorgekommen ist. Das Stück gehört absolut sicher zu *A. sloanii*. Die Lage des Afters, die Gestalt des Penis besonders, aber auch die übrige Anatomie lassen nicht den geringsten Zweifel. Wenn nun aber kein solcher Irrtum hinsichtlich der Etiketten vorliegt — ich halte ihn aber für ziemlich sicher — dann wäre dieser ganz aus dem Verbreitungsgebiet herausfallende Fundort nur durch Verschleppung erklärbar, und zwar nur durch den Handelsverkehr, nicht etwa durch Trift. Dass die Möglichkeit solcher Verschleppung nicht ausgeschlossen ist, zeigt ein Stück (*Leidyula occidentalis*) im Baseler Naturhistorischen Museum, das laut Etikette lebend in einer Banane von Jamaica nach Europa gelangt war und erst in Basel abgetötet wurde. Freilich ob westindische Bananen nach Australien geschafft werden, scheint fraglich,

und so möchte ich vorerst an eine versehentliche Etikettenverwechslung glauben. Jedenfalls ist auszuschliessen, dass eine frühere, aktive Ausbreitung von Süd-Amerika nach Polynesien etwa stattgefunden hat.

IX. Gattung. **Imerinia** COCKERELL 1891 (= *Sarasinula* GRIMPE & HOFFMANN 1924).

1. **Imerinia** (= **Sarasinula**) **plebeja** FISCHER (1868) 1871
(emend. GRIMPE & HOFFMANN 1924).

a) Fiji-Inseln, Viti Levu, Bau, S. Bock leg. 24. VI. 1917
1 Stück juv.

b) Australien (Neu-Holland), Eugenie-Expedition leg. 1
Stück juv.

Bemerkung: Die beiden Stücke waren bei 26 mm (a) und 17 mm (b) Notumlänge noch jugendlich, doch ergab die anatomische Untersuchung mit Sicherheit die Zugehörigkeit zu der *Imerinia* (= *Sarasinula*) *plebeja*.

2. **Imerinia** (= **Sarasinula**) **plebeja** var. **dubia** SEMPER 1885
(emend. BAKER).

Rio Janeiro, Brasilien, FORSELL leg. 1846 2 Stück.

Bemerkung: In meiner früheren Abhandlung habe ich die folgenden vier von SEMPER aufgestellten Arten aus Süd-Amerika bzw. von den Antillen

- Vaginula dubia* SEMPER 1885, p. 296, Hab. St. Thomas,
- » *behni* SEMPER 1885, p. 311, Hab. Rio Janeiro,
- » *kjellerupi* SEMPER 1885, p. 314, Hab. Bahia,
- » *moerchi* SEMPER 1885, p. 319, Hab. Guadeloupe,

für einander identisch erklärt, nachdem ich die Typstücke untersucht hatte. Auch BAKER (1925, p. 179) ist der gleichen Ansicht. Dann hätte also *V. dubia* vor den drei anderen die Priorität. Weiter aber hielt ich die *V. dubia* für synonym mit der *V. plebeja* FISCHER. Die Untersuchung der genannten Typen sowie einiger weiterer Stücke liess mich keinerlei nennenswerten Unterschied erkennen. Nun hatte BAKER (1925, p. 179) ein reifes (neben 2 kleineren) Tier von Antigua, das er als *V. dubius* bestimmte. Das Stück war bei einer Notumlänge von 30 mm bereits geschlechtsreif, da BAKER im Eileiter

eine Anzahl Eier fand. Die Beschreibung der männlichen Genitalien, des wichtigsten Merkmales für eine Vaginulidenbestimmung, stimmt durchaus zu meinen Angaben für *plebeja*: »the papilla» »(= Reizkörper)» — — elongate conical, with a sharp apical teat — — —. The lateral ridges of the flattened verge meet at the slightly recurved apex to form a slight papilla which projects over the seminal orifice» (l. c., p. 180). Die Zahl der kurzen Drüsenschläuche ist 8. Leider bildet BAKER den Penis nicht ab, so dass ein Vergleich nicht möglich ist. Was aber die Beschreibung anlangt so ist sie so, dass ich BAKER'S Angabe: »neither HOFFMANN'S description of the spermatheca nor his drawing of the verge of his »*Sarasinula plebeja*» agree with the conditions in *Vs. dubius*» (l. c.) nicht recht verstehe, wenigstens was am Penis anders sein soll. Wohl

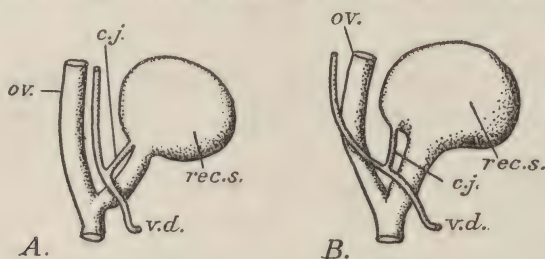


Fig. 15. Endwege der hinteren Genitalien von A) *Imerinia plebeja*, B) *Imerinia plebeja* var. *dubia*. — c.j. Canalis junctor; ov. Oviduct; rec.s. Receptaculum seminis; v.d. Vas deferens. — Vergr. 3 : 1.

aber scheint eine geringe Differenz hinsichtlich der Drüsenschläuche und der Mündung des Canalis junctor in das Receptaculum vorzuliegen, eine Differenz, die ich früher als zu unwesentlich glaubte beiseite lassen zu können. Die Zahl der Drüsenschläuche ist bei der pazifischen *plebeja* in der Regel 6, selten 7 und bisher nur in einem Falle 8. Bei den amerikanischen Stücken scheinen fast immer 8 oder wenig mehr vorzukommen. Bei *plebeja* mündet der Canalis junctor unmittelbar neben dem Stiel des Receptaculum in die Endblase, fast eher in den Stiel, so dass nur eine einzige Öffnung vorzuliegen scheint (Fig. 15 A), bei den amerikanischen Formen dagegen ist die Mündungsstelle ein wenig seitlicher als die Ansatzstelle des Receptaculumstieles. Ich konnte dies für das vorliegende Stück bestätigen (Fig. 15 B). In Penisform und Gestalt des Reizkörpers aber lässt sich an den zur Untersuchung stehenden Exemplaren kein Unterschied gegenüber *plebeja* auffinden. Ich kann mich also BAKER'S Ansicht nicht anschliessen, wenn er die *V. dubia* von *V. plebeja* spezifisch trennen will. Wohl aber könnte man auf Grund der etwas abweichenden Mündungsverhältnisse des Canalis junctor und der

etwas höheren Anzahl der Drüsenschläuche die amerikanischen Formen als var. *dubia* bezeichnen. Es wäre sehr wünschenswert, dass einmal reichlicheres Material geprüft werden könnte, um endlich Klarheit zu schaffen. Mögen also auch die amerikanischen Exemplare geringe Differenzen gegenüber den pazifischen aufweisen, ja, mögen sie selbst doch spezifisch abgetrennt werden, auf jeden Fall bleibt eine allernächste Verwandtschaft zwischen beiden bestehen.

X. Gattung. *Semperula* GRIMPE & HOFFMANN 1924.

1. *Semperula siamensis* MARTENS 1867.

- a) Hongkong, China, Vega-Expedition leg. 4. XI. 1879
3 Stück,
- b) Point de Galle, Ceylon, Vega-Expedition leg. 13 Stück,
- c) Ceylon, Vega-Expedition leg. 1879 1 Stück.

Bemerkung: Die Stücke gehören auf Grund ihrer Penisgestalt mit Sicherheit zu *S. siamensis*; auch die Indexzahlen stimmen durchaus zu den von mir früher gegebenen. Die unter b) angeführten Stücke dürften die Originale zu WESTERLUND'S »*Vaginulus reticulatus*» sein. Zwar ist auf der Etikette nichts vermerkt, doch stimmt der Fundort überein. WESTERLUND hat seine Art nur nach dem Äusseren beschrieben. Eine solche Diagnose ist aber nicht genügend und so glaubte ich früher, die Art als Synonym zu *Laevicaulis* (= *Meisenheimeria*) *alte* einziehen zu können (1925, p. 123). Die anatomische Untersuchung vorliegender Stücke ergibt aber einwandfrei die Zugehörigkeit zu *S. siamensis*. Dann ist also die Art, wie fast zu erwarten, nicht nur auf Central-Ceylon beschränkt, sondern dürfte die ganze Insel bewohnen. Eine Erweiterung des Gebietes bringt auch der Fund auf Hongkong. Ich hatte früher *S. siamensis* nur von Hinterindien, speziell dem westlichen Teil, angegeben. Nun wird sie von weiter östlich gefunden. Der Fund ist aber nicht weiter verwunderlich, er greift nur etwas tiefer in das Gebiet der *Semperula birmanica* ein. Wir dürfen also vermuten, dass die ganze hinterindische Halbinsel von *S. siamensis* bewohnt wird, dass aber weiter östlich ihr Auftreten mehr nur sporadisch ist.

2. *Semperula siamensis* var. *schneideri* SIMROTH 1894.

Sumatra, Singkara-See, C. AURIVILLIUS leg. 1891 1 Stück juv.

Bemerkung: Das kleine, nur 17 mm lange Tier war, wie zu erwarten, noch jugendlich. Trotzdem liess sich schon die Zugehörigkeit zu *S. siamensis* var. *schneideri* sicher feststellen auf Grund der eigenartigen Penisgestalt. Die Form ist nur von Sumatra bekannt, und der neue Fundort fällt durchaus in das bisher bekannte Verbreitungsgebiet auf der Insel.

3. ***Semperula maculata*** TEMPLETON 1888 (emend. SEMPER 1885).

- a) Java, Eugenie-Expedition leg. 5. II. 1853 1 Stück,
- b) Manila, Philippinen, Eugenie-Expedition leg. 5. I. 1853 3 Stück,
- c) Philippinen, SALMIN leg. 1873 1 Stück,
- d) Singapore, Botanischer Garten, Vega-Expedition leg. 3. XII. 1879 1 Stück.
- e) Nordwächter, Javasee, C. AURIVILLIUS leg. VI. 1891 16 Stück.

Bemerkung: Die relativ kleine Art ist die auf den Sunda-Inseln häufigste. Von den Fundorten ist nur der für die kleine Insel Nordwächter in der Javasee neu, ohne dass aber damit irgend eine wesentliche Gebietserweiterung gegeben wäre. Von den übrigen Plätzen war *S. maculata* schon bekannt.

Überblicken wir kurz die vorstehenden Ausführungen, so hat die Untersuchung des Stockholmer Materiales nichts prinzipiell Neues gebracht. Wohl aber verschaffte sie eine ganze Reihe nicht unwesentlicher Erweiterungen, so besonders für die afrikanische Gruppe der pleuropunkten Vaginuliden, das Genus *Pseudoveronicella*, aber auch für die mittel- und süd-amerikanischen Formen der Gattung *Leidyula*.

Die Fundorte des vorliegenden Materiales waren zum Teil neu, ergaben aber kaum wesentliche Änderungen der Verbreitungsgebiete, wie ich sie früher zusammengestellt hatte, mit Ausnahme von *Phyllocaulis tuberculosus*. Diese Art scheint doch nicht nur auf Brasilien beschränkt zu sein, sondern auch weiter südlich zu gehen, wie obiger Fundort (Buenos Ayres) zeigt. Immerhin ist es nicht ausgeschlossen, dass das argentinische Vorkommen nur zufällig ist und auf Verschleppung beruht.

Literatur.

- d'Ailly, A.** 1896. Contributions à la connaissance des Mollusques terrestres et d'eau douce de Kaméroun. Bihang K. Svensk. Vet.-Akad. Handlingar, Vol. XXII, 1896. — **Baker, H. B.** 1925. North American *Veronicellidae*. Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia, Vol. LXXVII, 1925, p. 157—184. — 1925 A. Nomenclature of *Veronicellidae* (*Vaginulidae*). Nautilus (Philadelphia), Vol. XXXIX, 1925, p. 13—18. — 1926. *Veronicellidae* from British Guiana. Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia, Vol. LXXVIII, 1926, p. 29—56. — 1926 A. A new slug from Guadeloupe. Occ. Pap. Mus. Zool. Univ. Michigan, Nr. 173, 1926. — **Cockerell, T. D. A.** 1893. A Check-List of the Slugs. Conchologist, Vol. II, 1893, p. 185—232. — **Cockerell, T. D. A. & Larkin, R. R.** 1894. On the Jamaican Species of *Veronicella*. Journ. Malacol., Vol. III, 1894, p. 23—30. — **Germain, L.** 1918. Contribution à la faune malacologique de l'Afrique équatoriale. Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, Vol. XXIV, 1918, p. 137—141. — **Gould, A. A.** 1850. A number of new species of shells from Africa. Proc. Bost. Soc. Nat. Hist., Vol. III, 1850, p. 193. — **Heynemann, D. F.** 1868. Die Nacktschnecken von der Prinzeninsel. Malak. Bl., Vol. XV, 1868, p. 32—39. — 1885. Über Vaginuliden-Arten im British Museum. Jahrb. Deutsch. Malak. Ges., Vol. XII, 1885, p. 1—16. — **Hoffmann, H.** 1925. Die Vaginuliden. Jena. Zeitschr. Naturwiss., Vol. LXI, 1925, p. 1—374. — 1927. On some North American *Vaginulidae*. Im Druck¹. — **Martens, E. v.** 1877. Die von Prof. Dr. R. BUCHHOLZ in Westafrika gesammelten Land- und Süßwasser-Mollusken. Monatsber. K. Preuss. Akad. Wiss. Berlin a. d. Jahr 1876, 1877, p. 253—274. — 1882. Binnen-Conchylien aus Angola und Loanga. Jahrb. Deutsch. Malak. Ges., Vol. IX, 1882, p. 143—250. — **Nobre, A.** 1894. Descrição d'uma nova especie de Vaginula de Angola. Ann. Sci. Nat. Porto, Vol. I, 1894, p. 160—161. — **Pilsbry, H. A.** 1919. A review of the Land Mollusks of the Belgian Congo. Bull. Americ. Mus. Nat. Hist. New York, Vol. XL, 1919, p. 1—325. — **Pollonera, C.** 1906 (1909). Spedizione al Ruwenzori etc. Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino, Vol. XXI, 1906, p. 1—6 (Ruwenzori relationi scientifiche, 1909). — **Semper, C.** 1885. Reisen im Archipel der Philippinen. Pt. 2, Vol. III, Nr. 7. Wiesbaden 1885, p. 291—327. — **Simroth, H.** 1896. Die Nacktschnecken Ostafrikas. In: »Deutsch-Ostafrika«, Vol. IV, Berlin 1896, 24 pp. — 1912. Ost-afrikanische Nacktschnecken. Rev. Suisse Zool., Vol. XX, 1912,

¹ Inzwischen erschienen: Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia, Vol. LXXIX, 1927, p. 209—221.

p. 31—63. — 1913. Über die von VOELTZKOW auf Madagaskar und in Ostafrika erbeuteten Vaginuliden. In: VOELTZKOW, Reise in Ostafrika, Vol. III, 1913, p. 129—216. — 1914. Mollusca. Pulmonata. In: BRONN, Klassen und Ordnungen des Tierreiches, Vol. III, Leipzig. (1909—)1914. — **Sloane, H.** 1725. A voyage to the Island Madera, Barbadoes Nieves, St. Christophers and Jamaica, Vol. III, London, 1725. — **Smith, E. A.** 1887. On the Mollusca collected at the Cameroons Mountain. Proc. Zool. Soc. London, 1887, p. 127—128. — **Westerlund, C. A.** 1887. Land- och Sötvatten-Mollusker insamlade under Vega-Expeditionen. Vega-Expedition Vet. Iakttag., Vol. IV. Stockholm, 1887, p. 191—192.

Tryckt den 22 december 1927.

Contributions to the Biology and Morphology of the Badger, *Meles taxus*, and some other *Carnivora*.

By

EINAR LÖNNBERG.

With 2 plates and 1 textfigure.

Read October 12th 1927.

Although the Badger is quite a common mammal in Europe, its life history is still imperfectly known. It is only quite recently, that its pairing season has become satisfactorily known. In most faunistic works it is stated, that the pairing of the Badger takes place in the autumn. Some authors indicate even such a late time as November, while others quote October as the important season in the Badgers life history. A German authority, SCHÄFF, has said, that the rutting season of the Badger extends from the beginning of August to the beginning of October. Lather authorities from the same country have apparently a different opinion, and Dr. FRITZ SCHMIDT says (*Pelztierzucht*», 1927, p. 170): »Der Dachs z. B. paart sich im Juli—August» —. When I wrote a work on the game animals of Sweden 1923, I quoted the different opinions published about this question but expressed my doubts and added, that there were reasons to believe, that the pairing season of this mammal was earlier, and I drew the attention to the apparent restlessness and the extensive wanderings of the males during the spring and early summer. Since then proofs have been obtained for the correctness of my views. A trustworthy game-keeper K. LARSSON has told me following observation of his. An evening in May he stood watching

the flight of Woodcocks, when he saw a Badger coming towards him and, when it was near enough, he shot and killed it. He did not, however, stir from the spot and let the Badger lie where it fell. Some short time afterwards he saw another Badger coming, eagerly sniffing in the tracks of the first one. This one was also shot, and an examination proved that the first one was a female, the second a male, which evidently was following and seeking the female. The strong smell of the animals also indicated the rutting season. Last year Mr. OSKAR SVANTESSON has published an account in »Sv. Jägarförb. Tidskr.» (1926, p. 331), which is of great interest and deciding value for this question. He observed in the evening 27 May 1926 at Liane in the parish of Dalskog in the province of Dalsland two Badgers playing with each other and witnessed also their pairing. As he fortunately had a camera at hand, he even succeeded in obtaining a photo of the animals in copula. A copy of this photo has been handed to me through Captain O. von MENTZER. It must thus be considered to be fully proved, that contrary to all earlier statements the pairing season of the Badger is in the spring, chiefly in May. It may, however, be somewhat irregular and extend over more or less time, but probably not much later. It is true, that it has been observed, that Badgers in confinement in the Zoological Garden, »Skansen», at Stockholm have paired in September, but such occurrences may happen, although the actual impregnation has taken place before.

The female Badger gives birth to her offspring in her winter lair in the later part of February or more often in the first half of March or sometimes still later. The time of gestation is thus very long, and the development of the embryo is therefore probable retarded in a similar way as that of the Roe deer. Probably the same is also the case with the Bear, the pairing season of which is in May—June, whereas the cubs are born in January—February.

The newborn foetus of the Badger is rather little developed. It is clothed with very short hair, which is white or dirty white. Such a specimen, which I had the pleasure of receiving from Captain B. BORNSTEDT the 29th of March this year has the colour mentioned¹, and the broad black bands through the eyes are only very faintly indicated, somewhat dusky. The feet are also somewhat dusky, but the pattern of the adult is consequently only faintly developed at birth. The length of the specimen was about 12 cm. from snout to vent and the tail measured 34 mm.

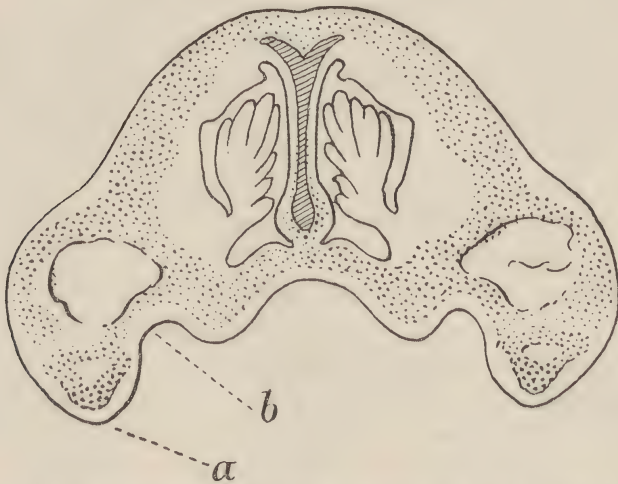
¹ It is of a certain interest to note in this connection, that the newborn foetus of *Gulo gulo* also is white or yellowish white.

A young, still blind Badger, which Baron CARL BECK-FRIIS presented to the Museum the 24th of April 1924 had a length of head and body amounting to 21 cm., and the length of its tail was about 54 mm. In this specimen the colour pattern of the adult is well developed. The white blaze and the black bands through the eyes stand out very boldly, but the body colour is somewhat darker than in the adult.

When I received the younger of these two Badger-specimens, I observed, that the tongue was very big and protruded through the open mouth. A closer examination revealed, that it also had a rather strange shape. It was about 13 mm. broad at the middle, and its thickness or depth there was 8 mm. The anterior end was thinned out to an edge. The lateral margins were rather strongly raised and rather suddenly attenuated to edges. These lateral raised edges were in the anterior portion of the tongue fimbriated in a peculiar fashion. This fimbriated structure extended also to the lateral surfaces of the anterior third of the tongue. Behind the same the corresponding structure takes the shape of only small transverse folds across the raised margin of the tongue. Filiform and fungiform papillae are very numerous on the organ, the latter especially on the anterior portion. The transverse palatal folds are well developed. No milk-teeth are as yet apparent, but the milk-molars indicate their presence under the gum by a rather high lateral prominence on either side of the palate. This structure is in the following called the molar prominence. A strange fact is, however, that the palatal folds do not extend laterally to these molar prominences, but leave at their lateral ends a very well pronounced and rather deep furrow in the surface of the palate between themselves and the molar prominences. When the mouth is closed the raised margins of the tongue fit with the anterior fimbriated portion in between the upper lip and the jaw, whereas the posterior portion of the same fill into the lateral palatal furrows. Thus a kind of tubelike structure is formed, and closed at the sides in the manner described.

The conditions found in the somewhat older specimen from April are similar to those just described. The tongue is also here very thick and broad. The breadth at the middle is about 21 mm., and the thickness 12—13 mm. The anterior end is as in the other specimen thin and in the preserved specimen bent down. It is, of course, in the living animal very movable. The fimbriated structure at the margin of the raised edges of the tongue are in relation to the larger size of the specimen coarser. The papillae fungiformes

are very numerous all over the upper surface. The milk-canines and the outermost milk-incisors are just cutting the gum. The milk-molars form large prominences on either side, and between the same and the lateral ends of the palatal ridges is a large furrow on either side of the palate, in which the raised margins of the tongue fit in with a similar result as quoted above. The fimbriae at the margin of the tongue are most strongly developed just in front of the molar prominences. This is very important for the lateral tightening of the sucking-tube at the place, where it is, so to say, a joint on the same. In front of this point the lateral wall of the tube is formed by the raised margin of the tongue wedged in between the



Textfig. 1. Section through the upper jaw of a young sucking Badger. *a* molar prominence, *b*. lateral palatal furrow. The lips and the skin are removed.

jaw and the lip, but behind the same only by the molar prominence and the margin of the tongue.

The accompanying figures may serve to illustrate these structures. Pl. I. Fig. 1 shows the open mouth of the younger of the two specimens cut open at the sides and with the lips removed. *a* points out the lateral palatal furrow, and *b* the molar prominence bordering the same. The raised lateral margins of the tongue are also visible as well as the fimbriated edge of the same.

Pl. I. Fig. 2 shows the corresponding features of the somewhat older one of the two young Badgers mentioned above. To facilitate a better view of the interior of the mouth the skin and the lips have also been removed in this case. *a* and *b* have the same significance as in fig. 1. The palatal furrow is seen to be deep and broad and bordered by the great molar

prominence. The especially anteriorly much raised margins of the tongue and their fimbriated condition are also well visible. Fig. 3 represents the tongue of an adult Badger to prove that it is flat and without any fimbriae at the margin.

To make clear that the lateral palatal furrows really are sunk into the roof of the palate and not only superficial impressions in the gum, I cut a transverse and vertical section through the upper jaw in the region of the milk-molars. The textfigure 1 gives a sketch representing the anterior surface of this section. The dotted areas represent bony and the streaked ones cartilaginous tissue. It is thus plainly seen that the lateral palatal furrows (*b*) really are impressions in the bony roof of the palate, bordered by the molar prominences (*a*) and alveolar processes of the upper jaw.

The whole structure thus described serves evidently to facilitate and to make the sucking action during the time of lactation more effective. The young Badger grasps with his tongue one of the teats of his mother and places it in the tube-like space between the palate and the tongue, which is laterally closed in such a way as is described above. The strongly muscular tongue then alternately squeezes the teat against the palate, or gives way flattening itself in the middle. This can take place without that the grip is lost, thanks to the raised lateral parts and their hold in front between the lip and the jaw, further back in the lateral palatal furrows. Thus a sucking or pumping action can be easily performed, and the foetus is also able to simply hang on to the teat without difficulty.

Having observed these interesting structures of the tongue and palate of the suckling Badger I wanted to see if these characteristic features were confined to this species only, or if also other Carnivora exhibited similar arrangements. I examined then first two young specimens of *Gulo gulo*, as their life history to some extent is similar to that of the Badger. In these specimens, which measured about 24 cm. from snout to vent and with the length of the tail about 43 mm., very similar conditions were found. The tongue of these is also comparatively thick, its thickness amounting to about 1 cm., and the breadth to about 22 mm. Its lateral parts are abruptly and strongly raised. Especially the anterior portion of the tongue is fimbriated. Along the raised upper margin the fimbriae are most strongly developed. They are here slenderly conical, and the largest ones attain a length of fully 3 mm. They decrease in size backwards and finally disappear on the posterior parts. Anteriorly, however, they also occupy parts of the lateral surface, although they are not free below the

margin. Fig. 4 shows a section of the tongue with its fimbriae. The milk-molars form big prominences, although they have not as yet cut the gum (Fig. 5, *b*). The strongly fimbriated part of the tongue lies in front of these prominences. The latter are continued backwards by a raised fold (Fig. 5 *c*), which begins inside of them. Mesially from this fold and the molar prominence is a deep furrow (Fig. 5 *a*). As in the young Badger this furrow is situated between the molar prominence and the lateral ends of the transverse palatal folds, which end abruptly and form the mesial wall of this furrow. In this one the raised margins of the tongue fit in with their posterior parts, whereas the anterior fimbriated portion is placed between the upper jaw and the upper lip.

The tongue of the adult *Gulo* is flat and does not show any lateral fringes, except such tiny ones caused by the *papillae filiformes* situated at the edge of the tongue, which, of course, are not homologous with the fimbriae of the young animal. The latter constitute as the same of the young Badger an infantile or »larval» structure, which disappears in the adult.

A newborn cub of Ice Bear, *Thalassarcos maritimus*, about 26 cm. in length has a rather similar structure of its tongue and palate. The tongue is rather broad, about 23,5 mm. It is flat in its middle parts, but the margins are raised laterally, and these raised parts are fimbriated, not only along the upper margin, but also on the outer, resp. lower side to the extent of one fourth of the breadth of the organ on either side. Through this a villous appearance is produced there, which extends nearly to the anterior end. Fig. 6 is a sketch illustrating this. The lateral palatal furrows (Fig. 7 *a*), into which the raised margins of the tongue fit in with their posterior portions are not very deep, but well defined between the ends of the transverse palatal folds and the molar prominences (Fig. 7 *b*). The latter are rather strongly pronounced and have an extension in length of 18 mm., that is a measurement equal to the breadth of the palate. The function of these structures is, of course, the same as that of the corresponding ones in the species described above.

A newborn Bear cub, *Ursus arctos*, measuring a little more than 20 cm. in length, exhibits similar conditions. Along the outer edge of the maxillary is a strongly raised crest indicating where the milk-molars will appear, but it is increased by a cutaneous fold on top. The tongue is broad and flat, but with the sides abruptly raised. In front of the molar prominence the tongue is richly fimbriated and villous, not only along the margin but over the whole lateral, outer (resp. lower) surface. Behind this point only the edge of the raised margin

is somewhat fimbriated and in a decreasing degree, so that it soon ceases altogether. The lateral palatal furrow is well marked, and in a somewhat older cub rather still deeper. The function of the different parts is thus quite clear and most similar to the same in the Ice Bear cub.

A somewhat older Bear cub with a length from snout to vent of 29 cm., but much more massive and more advanced in general development than the two specimens referred to before, differs also a little with regard to the structure of its mouth. When the mouth is a little opened, and the eyes are fixed on the tip of the tongue, we get such a view as is reproduced in fig. 8. We see here that the margins of the tongue are abruptly and rather strongly turned up and that those parts are fimbriated at the margin, more villous on the sides. When, however, the mouth is forced more widely open by cutting the buccal walls it becomes evident, that it is only that part of the tongue, which is situated in front of the molar region, which is provided with raised margins. From the front-end of the molar region and backwards the tongue is, unlike the condition in the younger cubs, quite flat. This is illustrated by Fig. 9 giving a lateral view of the organ. This stands in connection with the fact, that there is not any longer a lateral palatal furrow to be seen. This depends upon the transverse palatal folds reaching laterally to the inner margin of the milk-molars, which have not as yet cut the gum, but the upper surfaces of which are at the same level as the palatal folds. This is illustrated by Fig. 10.

In the younger stage the tongue partook in forming a tube for facilitating the sucking action with raised lateral margins along the whole cavity of the mouth. Here it does so only in front. The fimbriated or villous surfaces of the tongue have, so to say, the function of packing material to make the sucking tube tight. When the raised parts of the tongue are pressed between the jaw and the upper lip, resp. bucca, the wall thus composed must be more tight and less apt to slip in two, than if quite smooth surfaces were put against each other.

Through these investigations it has been proved, that certain structures for facilitating the sucking action are to be found in the mouth of some broad-nosed Carnivora, which give birth to their little developed young in their winter lair. It remains then to see if similar structures also are to be found among other *Carnivora*. Unfortunately only scanty material has been available to me for ascertaining this, but a few notes may nevertheless be added.

In an unborn and still almost naked foetus of Otter, *Lutra vulgaris*, measuring 11,5 cm. in length not counting the

tail, the margins of the tongue are strongly raised in front, so that a real lobe is formed on either side. This lobe does not extend backwards any longer than to opposite the beginning of the molar region of the upper jaw. Behind this lobe the margins of the tongue are much less raised, but they form nevertheless a quite distinct lateral fold on either side. These lateral folds correspond to and fit into well developed lateral furrows in the palate when the mouth is closed. These palatal furrows are on the inner side bordered by the ends of the transverse palatal folds. On the outer side of these same furrows a rather large and deep cutaneous fold is seen, which is almost crescent-shaped and situated on top of the molar prominence. The above mentioned anterior lobes of the tongue are strongly fimbriated, not only at the upper margin, but over the whole lower surface, as in the Bear cubs, and the fimbriae extend also a little further back on the side of the tongue. The elements look like small fingertips sitting close together. It is not subjected to any doubt, that the structure of the mouth of the newborn Otter is identical with that of this late foetal stage.

By this arrangement a very effective sucking tube is formed. When the mouth is closed the anterior lobes of the tongue fit in between the upper lips and the jaw, the posterior raised lateral margins of the tongue fit into the lateral palatal furrows and are held firmly there supported by the cutaneous folds on the molar prominences. The fimbriated surfaces of the tongue help to tighten the interspace between the lips and the tongue.

In a likewise unborn foetus of Leopard, representing a similar stage as the just mentioned foetus of Otter, the structure of the mouth is strikingly similar. The tongue is in its anterior portion provided with a well developed lateral lobe, which is raised and rather strongly fimbriated along its margin and villous on the outer surface. The lateral margins of the proximal portion of the tongue are very little raised. The lateral palatal furrows are not exactly sunk into the palatal surface, but nevertheless marked, because the transverse palatal folds do not extend to the molar prominences but leave an open space on either side between their lateral ends and the latter. On the outer side the palatal furrow is the better marked as the molar prominence is very high (deep) and crescent-shaped.

Newborn kittens of the Domestic Cat appear to be less specialised with regard to the structure of their mouth. The sides of the tongue are anteriorly bent upwards but not widened to lobes. Their margin is fimbriated and the outer side villous.

There is hardly any distinct lateral groove in the palate as the transverse folds nearly reach the molar prominences, which are strongly developed. Thus the sides of the tongue may have a support against them even without any furrow on their inner side. Another thing of importance is, that already in the newborn kitten the sharp papillae on the upper surface of the tongue are well developed. Thanks to them and the raised anterior lateral parts of the tongue the kitten may get such a firm hold on the mothers teat, that nothing more is necessary.

Among the Dogs the structure of the mouth of the whelps may be to some degree variable. I have examined a number of newborn whelps of the Domestic Dog, partly in this Museum, and partly at the Veterinary High School and as a rule the condition is as follows. The lateral parts of the tongue are in front of the molar region and in the anterior part of the same abruptly raised, forming rather high lobes. These are strongly fimbriated along their upper free margin. The outer side of these lobes have an uneven surface, which may be described as a reticulation by shallow grooves with slight, low prominences in between. In the molar region behind this lobed portion the margins of the tongue are only little raised but form folds, which fit into the lateral palatal furrows, which are well developed as there is a comparatively broad interspace between the lateral ends of the transverse palatal folds and the molar prominences.

A whelp of *Lycaon* from Lower Congo, which already is so much developed, that the milk-canines and the milk-incisors have cut the gum, has a very interesting structure of its mouth. When it is somewhat opened one gets a view of the tongue, which resembles that of the somewhat advanced Bear-cub figured (Fig. 8). That is the sides of the tongue are strongly raised and fimbriated. In the young *Lycaon* the fimbriation even extends around the foremost margin of the tongue. When the mouth is still more opened by cutting the buccal walls, it is seen that the lateral raised folds of the tongue do not decrease in height so much as in the Bear-cub mentioned, but continue to be almost as high behind in the molar region as in front of the same. The lateral palatal furrows between the ends of the palatal folds and the molar prominences are very broad and deep, although the development of the milkmolars has proceeded so far, that one of the cusps projects through the gum. This constitutes thus another aberration from the condition found in the Bear-cub. The mouth of the young *Lycaon* is no doubt a very effective sucking apparatus by means of the structures just described.

The structure of the mouth of some newborn cubs of *Nasua*

nasua (measuring about 12 cm. without tail) is somewhat different from the conditions described above. The sides of the anterior portion of the tongue in front of the molar region is not raised but quite flat, on the other hand the margin is very distinctly fimbriated and this structure extends also around the tip of the tongue, although the fimbriae are not quite so long there but have a certain resemblance to the *papillae fungiformes*, which are very numerous scattered all over the surface of the tongue. From the beginning of the molar region and backwards there is, however, a low but very distinct lateral raised fold, extending along the sides of the tongue. The fimbriation along the margin of the anterior portion continues also as a crowning of this lateral fold. The single elements constituting this posterior fimbriation are, however, not cylindrical or conical as in front, but pressed close together so that they have a transverse extension across the edge of the raised fold. In correspondence to the posterior lateral folds of the tongue there is a distinct interspace on either side between the lateral ends of the transverse palatal folds and the molar prominences, which are well developed. The direct specialisations of the different parts of the mouth for the sucking action are thus not quite so far advanced in the newborn *Nasua* as in several other *Carnivora*, as described above, although the same general plan may be recognized. This depends undoubtedly upon the fact, that the comparatively long and narrow mouth of *Nasua* already in itself may be considered to form a kind of sucking-tube without further specialisation.

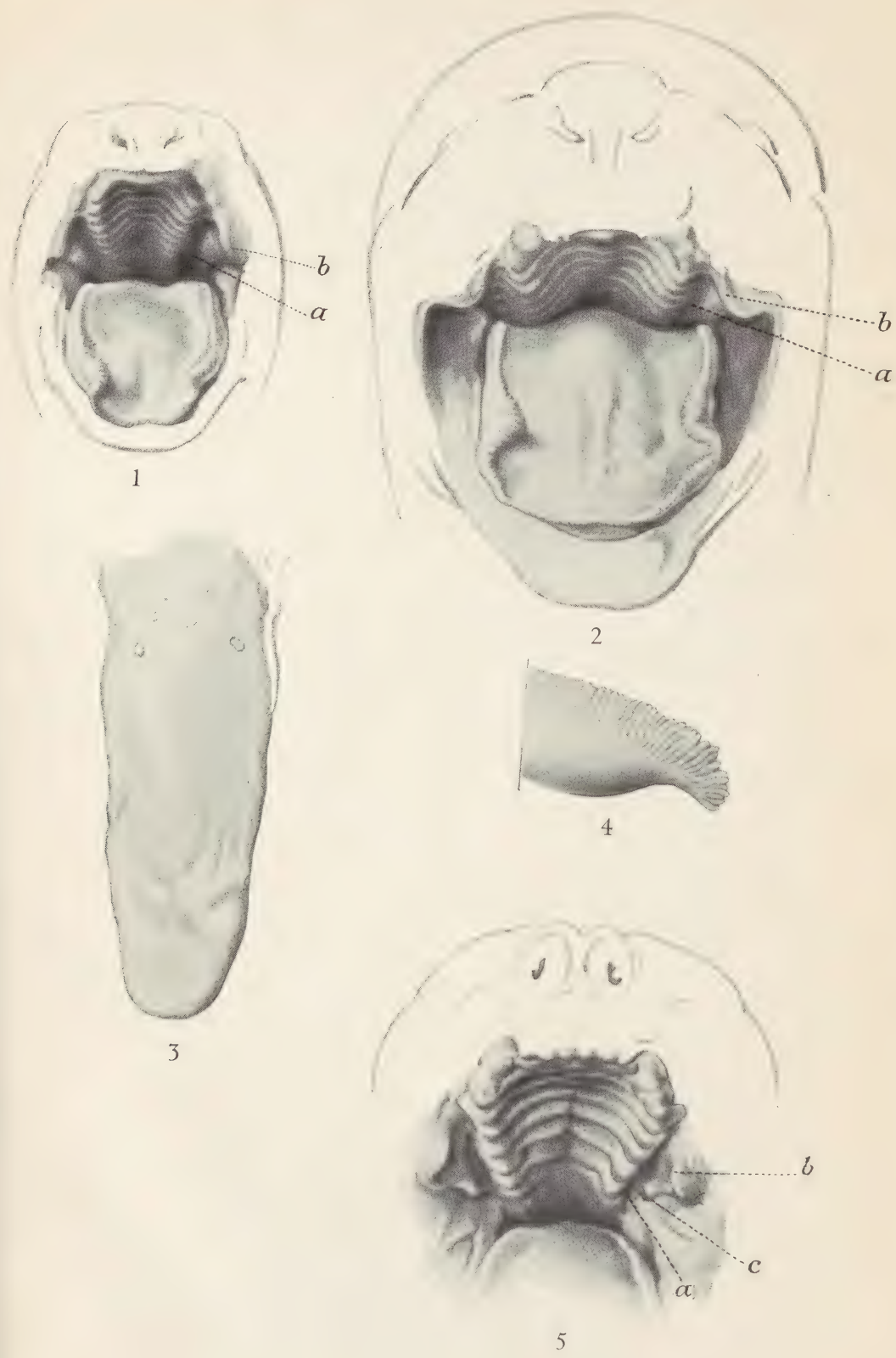
As a result of this little investigation may be stated, that in the young or newborn specimens of several different *Carnivora* belonging to at least five different families there are to be seen certain structures of the tongue and the palate, which evidently serve the purpose to make the mouth more effective as a sucking apparatus. These disappear with the growth of the specimens before adult age, and they are thus certainly adaptations to certain conditions in early life, to some degree a kind of »larval» organs. The appearance of these in members of the most different families of *Carnivora* tends to indicate that they were acquired already by the ancestors of this group. The adaptation in question was evidently most important to animals with a wide mouth and is still best developed in such, but could become more or less reduced in animals with a narrow mouth.

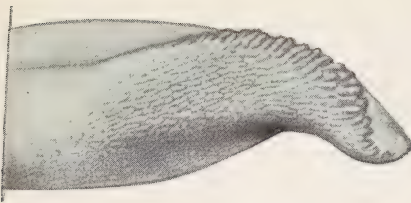
Addendum.

Since the above already was written, I have observed, that Prof. Dr. O. de BEAUX in a paper entitled »Studien über neugeborene Säugetiere (äussere Form)» (Zool. Jahrb., Abt. Syst., Bd. 47.) has published notes on two species of genera mentioned above. In a new born *Lycaon* he has observed the lateral palatal furrows and he has described the fimbriae (by him named *papillae rhabdiformes*) at the margin of the tongue and pointed out the importance of these structures for the sucking action. The same author in the paper quoted also shortly describes the tongue of a foetus of »*Nasua rufa*». With regard to this one there are some discrepancies between his description and mine. He alludes to the fimbriation of the margin of the tongue only by saying that it is »fein gezahnt». Concerning the *pap. fungiformes* he says, that he could not find such ones »am äusseren Rande» — »hingegen sind sie auf dem ganzen hinteren Teil der Oberfläche zahlreich». With regard to this I have verified on more than one specimen, that my above statements are correct. The discrepancy is perhaps due to the state of preservation of the material used.

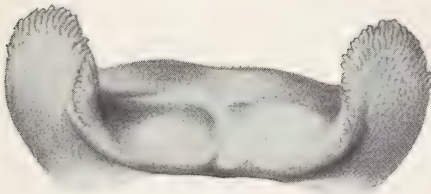
Explanation of the Figures of the Plates.

- Fig. 1. View of the open mouth of a newborn Badger. *a.* lateral palatal furrow. *b.* molar prominence. $\frac{2}{1}$ nat. size.
- » 2. A similar view of a somewhat older specimen of the same kind. Letters as before. $1\frac{1}{2}$ nat. size.
- » 3. Tongue of an adult Badger. $\frac{3}{4}$ nat. size.
- » 4. A piece of the anterior portion of the tongue of a newborn *Gulo gulo*, seen from the side to show the fimbriated structure. $1\frac{1}{2}$ nat. size.
- » 5. View of part of the opened mouth of a newborn *Gulo gulo* to show structure of palate. *a.* lateral palatal furrow. *b.* molar prominence. *c.* a raised fold inside of the former. $1\frac{1}{2}$ nat. size.
- » 6. Anterior portion of the tongue of a newborn Ice Bear cub, figured from the side to show the fimbriated margin and villous outer side. $1\frac{1}{2}$ nat. size.
- » 7. View of part of the open mouth of a newborn Ice Bear cub to show structure of palate. *a.* and *b.* as above. $1\frac{1}{2}$ nat. size.
- » 8. Anterior end of the tongue of a Bear cub seen from the front, to show the raised lateral lobes, with their fimbriated margins and villous sides. $1\frac{1}{2}$ nat. size.
- » 9. The same seen from the side. $1\frac{1}{2}$ nat. size.
- » 10. View of the palate of the same Bear cub. The lateral palatal furrows are already abolished. $1\frac{1}{2}$ nat. size.

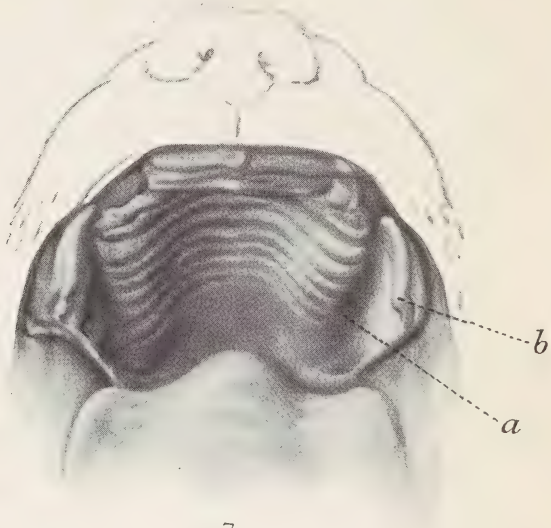




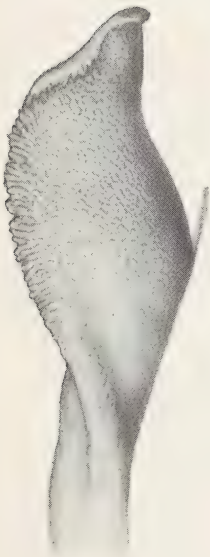
6



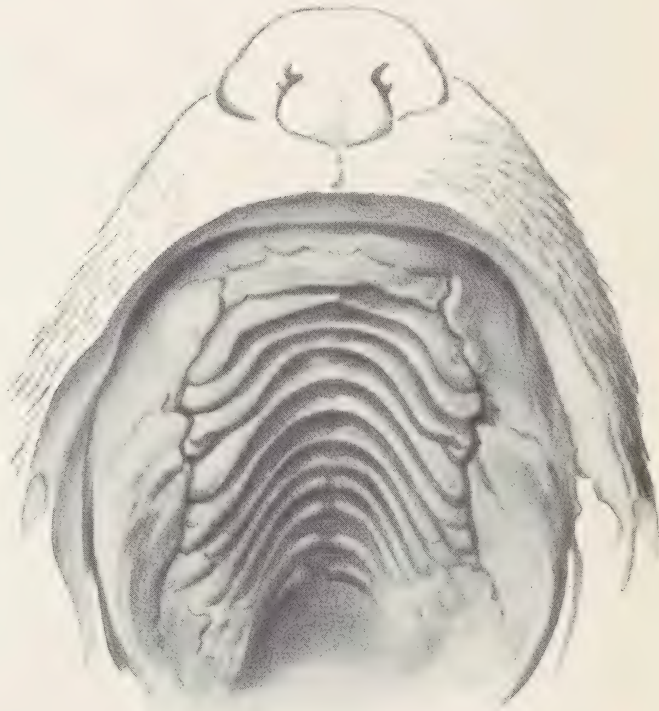
8



7



9



10

Notes on *Varanus komodoensis* OUWENS and its affinities.

By

EINAR LÖNNBERG.

With 2 plates and 1 figure in the text.

Read December 7th 1927.

The Giant »Monitor» of the island Komodo has recently been carried to Europe and America in so great a number that material for the study of the same has become available to zoologists. Through the great courtesy of my friend Dr. L. F. DE BEAUFORT, Amsterdam, the present writer has also had the pleasure of receiving skull and skin of such a specimen, and I beg to publicly express my gratitude for the same.

The most striking feature of this species already observable on the living animal is not only its great bulk but also its big head and broad snout. The latter characteristic is very prominent also on the skull, especially if the same is compared with the skull of some other species. In fact there is something that reminds one of the head of a big pike, when one first sees the skull of *V. komodoensis*. The dry, not stretched skin of my specimen measures a little more than 280 cm. and the tail is only 3 or 4 cm. longer than the head and body combined. For comparison with the skull of this one a skull of a specimen as large as possible of another species ought then to be used, and this Museum possesses happily a specimen of *Varanus salvator* LAUR. measuring fully 250 cm. which Count GYLDENSTOLPE has brought home from Siam. Although thus the difference in total length is not very great, the comparison between these two specimens is somewhat

halting, because *V. salvator* has such a long tail, much longer than the body, which latter therefore is comparatively small by the side of the big lizard from Komodo. This difference in size is perhaps still more striking when the skulls are laid side by side, as is shown on the accompanying plates, on which the two skulls have been photographed simultaneously. When seen from the side it becomes apparent as well, that the skull of *V. komodoensis* is much higher compared with its length than that of *V. salvator*. The height of the former skull at the posterior frontal suture (mandible included) is 83 mm. with the greatest lateral length of the skull amounting to 234 mm., while the corresponding measurements of the latter are 45 and 175 mm. The height is thus in the former case about 35 %, in the latter only 25 % of the length.

If the skulls are seen from above, the greatest difference appears to be with regard to the shape of the snout, which is very broad and rounded in the specimen from Komodo, narrow and pointed in the Siam specimen. As the number of teeth in the maxillary bone is about the same in both species (13 in *V. komodoensis*, 12 in *V. salvator*) measurements of the skull across the corresponding teeth may be considered as comparable. The breadth of the snout measured across the 7th maxillary tooth counted from the front is in *V. komodoensis* 86 mm., and in the other only 34.5 mm., viz. in the former about 36 % and in the latter not quite 20 % of the greatest (lateral) length of the skull. Other differences may be seen from the following measurements:

	<i>V. komodoensis</i>	<i>V. salvator</i>
	mm.	mm.
Length of skull from occipital condyle to gnathion:	209	164
" " " " hindmargin of parietal to		
gnathion	189	141
Greatest breadth across quadrate bones	128	88
Breadth across outer ends of postfrontals	91	56
" " posterior ends of maxillaries	98	53
Height between basisphenoid and parietal	51	34
Length of snout to hind end of nasals	106	83
" " mandible	242	173

The frontals are longer and narrower in *V. salvator* than in *V. komodoensis*, in the former the combined breadth behind is less than the length, but in the latter both dimensions are subequal. On the whole the bones of the skull in both species have much the same position and relation to each other, although much larger and heavier in *V. komodoensis*. An interesting feature is, however, that the »turbinalia» or ethmoidea

of *V. komodoensis* are much larger, measuring 41 mm. in length and 19 in breadth, against resp. 22 and 12 mm. in *V. salvator*. In addition to this they are much more inflated on the upper side, at the same time as there is, opposite them on the palatal surface, a bulging which is not present in other species of *Varanus* (three such examined in this respect), in which the upper surface appears to be flat. This palatal bulging is formed by downward directed laminae from the maxillaria and by the vomers. As these latter arrangements as well as the inflation of the turbinalia evidently serve to protect the olfactory organs, it may be concluded that these are better developed in this species than in other members of the genus, and that they consequently are of more importance for *V. komodoensis* f. i. when it is hunting its prey.

The dentition of *V. komodoensis* may be termed formidable. The largest teeth of the upper jaw project about 15 mm. beyond the margin of the maxillary. They are rather strongly curved backwards with their terminal portion and end in an acute point. They are firmly soldered to the inner side of the jaw-bone, so that the inner end of the largest teeth is about 7—8 mm. below the margin of the bone. The strongest strain on the teeth is, of course, in a direction parallel with the jaw and they are also well adapted to endure the same. They are compressed from the sides so that the anteroposterior diameter of a large tooth is about 6 mm. while the transverse one is $3\frac{1}{2}$ —4 mm. They are thickest at the base of the frontside and taper to a sharp and serrated edge on the backside. They have thus a construction according to the principle of a T-balk, uniting the greatest firmness with saving of material. They are somewhat flatter on the inner side than on the outer. In front they are rounded off at the base, but grow gradually thinner distally and pass finally at the point, where the tooth curves backwards, into a sharp serrated edge similar to that of the posterior side. The teeth are thus wonderfully adapted as well to hold as to tear and slash the prey into pieces.

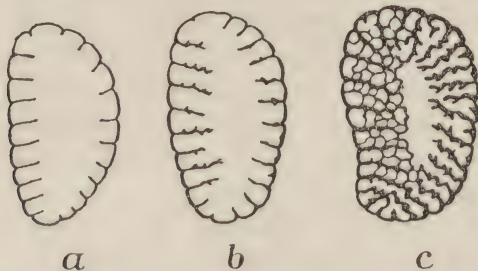
The teeth are smooth, but the basal portion is finely rifled or sulcated longitudinally. To this I will return presently.

The teeth of the premaxillary are much smaller, especially the middle ones, than those of the maxillary, and somewhat directed outwards. The number of premaxillary teeth is on either side 3, and those of the maxillary 13. The latter increase rapidly in size to the 5th, the following three are subequal and the remaining 5 decrease rapidly to the last, which only projects 5(6) mm. beyond the margin of the jaw. The number of mandibular teeth is 13 on either side. They are

similar to those of the maxillary, perhaps a little more slender. The whole set of teeth is not present in my specimen, but it is quite easy to see, where a tooth has been dropped. The empty places are 11 in the upper and 13 in the lower jaw. When the skull was cleaned, which took place on board the vessel, on which the animal was transported to Europe, not less than 89 loose teeth of various sizes and stages of development were found and saved. The largest of these represent fully developed teeth, which have become loose and ready to drop. The smallest represent just the tips of new teeth, which gradually would have succeeded the old ones. These small ones are quite smooth and entirely hollow. The somewhat longer ones, which have grown so far, that they have reached to the beginning of the rifled basal portion of the tooth, show a very interesting structure. Each little longitudinal furrow of the outer surface corresponds to a thin laminar septum, directed radially inwards towards the centre of the pulp-cavity. It may be concluded from this structure, that the thin wall of the young embryonic tooth at its proximal growing edge, so to say, is thrown into tiny folds inwards, which then continue to grow into the cavity in the shape of thin laminar septa, which brace the wall. In the beginning these septa are rather low, but with the growth of the young tooth they become gradually higher and extend into the cavity and finally there is only a comparatively small central open space. The septa appear to be somewhat higher and grow quicker on the flat side of the tooth. At the same time as the septa increase in height, small secondary septa rise on their own lateral surfaces. Gradually these secondary septa grow out so as to meet those of other septa and finally join with them so as to form small tubules. This growth increases more and more at the same time as the tooth attains its definitive length, so that when the tooth is fullgrown the pulp cavity is completely occupied at the base by a dense tubular system and the socket consists of such tissue. Through this structure as well firmness as saving of material are combined. In the fullgrown tooth the tip, perhaps the outer third, is solid. In the middle portion the walls are much thickened, and in consequence of this the pulp cavity diminished, so that the transverse diameter of the latter is equal to the thickness of the lateral walls.

In the skull of *Varanus salvator* I find small supplementary teeth just behind the teeth in actual service. In *V. komodoensis* such a position of the succeeding teeth would not be possible, because the space between the teeth is not sufficient to allow this. It is therefore probable, that the succeeding

teeth in the latter species have the same situation as f. i. in *Varanus albogularis*, where I have seen them sitting inside and a little behind the middle of the tooth in service. The complete dentition of *Varanus komodoensis* is, as mentioned above, 32 in the upper, and 26 in the lower jaw, or 58 in all. 34 of these are present in my specimen, and 24 have been shed. If it is calculated that each tooth ought to have a successor, and two such are counted for each empty space for a tooth, there ought to have been 82 loose teeth in the gum.



Explanation of Figs. Diagrammatic sketches representing optical sections of the proximal end of teeth in three different stages of development of *Varanus komodoensis*.

- a.* Shows the end of a tooth, which has reached a little beyond the beginning of the rifled basal portion. The thin, laminar septa corresponding to the shallow furrows or plicae from the surface are still quite simple, but somewhat larger at the flatter side of the tooth than at the other.
- b.* Represents a somewhat more developed tooth, in which the small secondary septa have begun to grow as small irregular denticulations. They are further developed on the flat side than on the other.
- c.* Exhibits a nearly fullgrown tooth, in which the secondary septa already have joined to form a tubular system on the flat side, but not yet on the other. When the tooth is fully developed the whole pulp cavity is filled with such tubular systems.

As is already stated, there were, however, not less than 89 such found and saved. It is also more than probable, that, even if the cleaning of the skull had been done with the utmost care, some small embryonic teeth must be overlooked and lost. That this has been the case now is the more probable as the smallest tooth saved measures 5 mm. in length and the majority is considerably larger. It must therefore be concluded that *V. komodoensis* has more than one succeeding tooth developing at the side of each tooth in service. The change of the teeth must thus be very lively in this Varan, so that, if a tooth is worn or damaged in some way, it may be shed and almost immediately succeeded by a new one. This is, of course, very valuable for an animal, the teeth of which apparently must be subjected to so much strain.

The formidable dentition, the big and heavy cranial bones, the powerful musculature which may be guessed at from the marks of its insertion, the broad gullet etc. indicate that *V. komodoensis* must be able to catch and devour rather large prey. Already according to the first almost mythical tales about this animal it was said to tear to pieces and devour the carcase of a wild hog, which had been shot and left in the forest. The American expedition to Komodo Island verified this from direct observation. Unfortunately, however, it does not appear to have been observed by the same, which animals constitute the regular prey of this big Varan, although such an observation would have been as well interesting as important for the understanding of the life history of this strange lizard. There is, however, a statement by DOUGLAS BURDEN¹, which appears to throw a glimpse of light on this problem, although without solving it. It is said that *V. komodoensis* is comparatively slender in built until it reaches a length of »seven feet», but then it increases rapidly in bulk. To use the authors own words: »After they have attained a length of seven feet their weight increases out of all proportion to their length, and doubles, I think, between seven and eight feet».

It is possible that this comparatively sudden increase stands in connection with some certain change of diet. It might be questioned, whether the cause of this change is that the lizard, when it has attained a length of about seven feet, at the same time also has acquired strength enough to prey on larger animals and thus obtain bigger meals than before, which result in increased growth. In any case a plentiful supply of food is a necessary condition for the obtaining of a great size, or, if *V. komodoensis* is a descendant from big ancestors, for retaining their bodily size.

To say anything about the relationship of this species is very difficult without material for direct comparison. It might be possible, that the nearest relative is f. i. *Varanus giganteus* GRAY from Northern Australia. This species resembles the one from Komodo in having the oval nostril near the end of the snout. It is also rather large (more than 2 m. according to BOULENGER) and has a comparatively short tail, about 56 % of the total length, although not so short as in *V. komodoensis*, only 50 %. Very little appears, however, to be known about *V. giganteus*, so that the above is only a suggestion.

On the other hand, I think, that the affinity between *V. komodoensis* and a fossil species may be rather close. DE VIS

¹ Natural History, Vol. XXVII, 1, New York 1927. The Quest for the Dragon of Komodo.

described and figured 1889 a single tooth of a big lizard which he named *Varanus dirus*.¹ 1900 he communicated a description and good figures² of a portion of the upper jaw with three teeth undoubtedly of the same species and found at the same place, Chinchilla, Darling Downs, in Queensland. These remains are said to be pleistocene. The thus figured teeth of *V. dirus* are very similar to those of the Varan from Komodo, but there are some small differences, which may prove, that the two animals do not belong to quite the same species. The most important of these is, that the »ribs», as DE VIS terms the interspaces between the small furrows on the proximal or basal portion of the tooth, do not reach so far towards the apex of the tooth in the Varan from Komodo as in the fossil one. When comparing the teeth of the Varan from Komodo with the figures of the isolated teeth of the fossil Varan, published by DE VIS (1900) there is also a visible difference. This consists therein, that the figures show on their anterior side a conspicuous sinuation of the anterior contour line of the tooth, while none such can be seen in the teeth of the Varan from Komodo except in a single case and then not much developed. It is, however, not quite certain, whether this sinuation really exists or not, or if it is not exaggerated on the figures quoted, because on the figure of the first found tooth of 1889, which is the type specimen for the name *Varanus dirus*, there is no such sinuation to be seen, but the anterior contour line is straight. The two figures of 1900, in which the three teeth are drawn in situ in the jaw, are also similar without any sinuation of the anterior contour. These figures are drawn in natural size. A comparison with regard to size can thus be made, and if one measures the fossil teeth with callipers and then moves these to f. i. the 4th or 5th maxillary teeth of our specimen from Komodo one must be astonished to see how completely the measurements agree as well with regard to breadth as to length.

When DE VIS had found the first fossil tooth (the type) he compared the same with »the corresponding tooth of *V. varius*». The fossil tooth proved then to be so much the larger, that DE VIS »on the assumption of like proportions throughout» believed the fossil Varan to have measured »about sixteen feet in length». Later on, when the author quoted, 1900, had found the upper jaw of *V. dirus* he considered the same to resemble the corresponding parts of *V. salvadorii* more than those of »any of the Australian monitors». In consequence

¹ Proc. R. Soc. Queensland. Vol. VI. Brisbane 1889, p. 99, pl. IV.

² Ann. Queensland Mus. No. 5. Brisbane 1900, p. 6, pl. III.

of this he compared the fossil remains with the same parts of a skeleton measuring 7 feet in length of the Papuan species.¹ The fossil proved to be about twice as large. As a conclusion of this DE VIS thinks, that the fossil form might have compared favourably with a crocodile in bulk. From our statement above that the fossil teeth are of the same size as those of our Varan from Komodo, we are entitled to consider both forms rather alike in size. When measuring the fossil jaw as figured by DE VIS we arrive at quite the same result. The distance from the posterior margin of *foramen intermaxillare* to the posterior point of the prefrontal process of the maxillary is on the figure published by DE VIS 80 mm., and on the skull of my specimen 82 ¹/₂ mm. With regard to other dimensions the latter is still a little larger. So is f. i. the combined length of the sockets of 8 teeth in the fossil about 56 mm., but the corresponding dimension in my specimen 64 mm. This agreement in size is, of course, not exactly binding, when the objects are big lizards with much different size at different ages, but it proves, that individuals of *V. komodoensis* and such of *V. dirus* may have the same size, and that the latter is not larger than the former.

DE VIS considers the three teeth which still remain in the fossil jaw to represent the third, fourth and fifth maxillary teeth. Baron de FÉJÉRVÁRY accepts this interpretation in his valuable »Monography on fossil Varanidae».² When comparing the figures with the jaws of the Varan from Komodo I fear, that I must express a different opinion. On the figure showing an inner view of the fossil maxillary there are to be seen the sockets of two teeth in front of the first preserved one. The foremost of these sockets has its anterior margin not quite on a level with the anterior end of *foramen intermaxillare*, which also is to its greater part preserved. In the Varan from Komodo the foremost maxillary tooth is, however, situated practically entirely in front of this foramen. Consequently I conclude per analogiam, that also in *V. dirus* there ought to have been still a tooth in front of the preserved sockets, and situated on a piece of the maxillary, which has been broken off. The preserved teeth are thus the fourth, fifth and sixth. Behind the preserved teeth of the fossil jaw there appears traces of »stumps» of three more and there is evidently place for one more on the preserved parts of the

¹ As I do not know *Varanus salvadorii* from autopsy, I cannot have any definite opinion about the same, but to judge from descriptions I suspect that it must be rather slenderly built as it has a long tail amounting to about 70 % of the total length.

² Annales Musei Nationalis Hungarici. XVI. Budapest 1918.

maxillary bone. Counting as the two authors just quoted do, viz. that the preserved teeth correspond to the third, fourth and fifth maxillary teeth, FEJÉRVÁRY expresses his opinion as follows: »the complete number of teeth in one maxillary can be estimated to 9, counting the stumps and excavations indicating the missing ones» — — —. I have already pointed out, that there must be counted with one more tooth in front, and I think that there probably would have been not less than three more (perhaps four) teeth behind the hindmost mark after a tooth on the fossil maxillary, if the latter had not been broken off. My argument for this is based on the fact, that in *V. komodoensis* as well as in *V. salvator* the hindmost maxillary tooth is situated on a level with a vertical through the hindmost end of the prefrontal process of the maxillary. If such a vertical is drawn up to the figure, which DE VIS has published of the fossil jaw, we find, that it passes about 25 mm. behind the hind end of the dental row of the preserved part of the fossil maxillary. If *V. dirus* has not been very much dissimilar from the now living Varans — and there is from what we know not the slightest reason for such an assumption — the actual tooth-row of the fossil ought to have been about 25 mm. longer and extended out on a now broken and lost portion of the bone. Within such a great space at the hind end of the tooth row, at least 3 and perhaps 4 more teeth would have had place. The three hindmost teeth of our specimen from Komodo occupy a space of only about 18 mm., and the four last extend over a space of about 26 mm. If *V. dirus* thus has had 3 more teeth behind and one more in front, than assumed by the authors quoted, the whole set of its maxillary teeth would count 13. It would then also agree with *V. komodoensis* in this respect. *V. salvator* has 12 maxillary teeth. Such a small number as 9 is unnaturally low for such a big Varan and even from a purely theoretical point of view improbable.

The general agreement in so many points, as far as the available material permits a comparison, makes it very probable that a very close relationship exists between *Varanus komodoensis* OUWENS and *Varanus dirus* DE VIS. It is, of course, quite natural, that a Varan living on an island east of »Wallace's line» is related to an Australian species, although it in the present time constitutes a kind of »relict» on that island. *V. timorensis* has an analogous distribution on several of the small Sunda Islands and Northern Australia. There are, however, several examples of species of *Varanus* with a much wider distribution, such as f. i. *V. indicus* from Sumatra all over the islands to Northern Australia, the Solomon and

Marshall Islands, and *V. salvator* from India and Southern China all over the islands to the Philippines, Celebes, Moluccas, small Sunda Islands and Northern Australia. These facts prove, that the species of Varans also as such are of a very great age, as they have been able to use land connections in a very remote time in this part of the world for passing from one continent to the other and from what now is an island to another. It appears also probable to judge from known facts, that the centre of radiation of the genus *Varanus* has been situated somewhere in Southeastern Asia, perhaps where now the great archipelago is situated, as is also the case with several other groups of modern reptiles f. i. proteroglyphous snakes a. o.

The presence of Varans in Africa is easily explained as the result of a secondary invasion, and this has taken place rather late, as is proved by the absence of these lizards on Madagascar. They have accordingly not invaded the Ethiopian continent before the connection with Madagascar was broken, i.e. probably in pliocene time, as is generally agreed upon.

Baron FEJÉRVÁRY believes that the genus *Varanus* originated in Europe and spread from there to Asia and finally to the Australian region. He bases this theory on the remains of a lizard, which has been named *Varanus* or *Palaeovaranus cayluxi* and which has been found in France in layers regarded as belonging to upper eocene or lower miocene. For my own part I have not been able to form any opinion about this fossil lizard, whether it is a true Varan or not, nor about its age. It is, however, as far as I can see, quite impossible from a zoogeographical point of view, to accept a European origin of the genus *Varanus* at the time mentioned, because in such a case it is not to be explained, how the ancestors of the Varans, which now live on the far eastern islands, Australia and so on, would have been able to come there. If there should have been any land connections in the latter part of the tertiary, on which the Varans could have passed into the Australian region, they must have been accompanied by a great number of other faunistic elements, which cannot be shown up. On the contrary the zoogeographic boundary lines there are rather sharp as is well known.

The presence of fossil Varans in various other parts of Asia and Europe in somewhat later tertiary periods does not need to speak against an origin from Southeastern Asia, as these forms easily could have penetrated as far west since their ancestors once had found their way to the Asiatic continent.

Explanation of Plates.

Plate I.

- Fig. 1. Skull of *Varanus komodoensis* OUWENS seen from above.
» 2. Skull of *Varanus salvator* LAUR. seen from above.

Plate II.

- Fig. 1. Skull of *Varanus komodoensis* OUWENS seen from the side.
» 2. Skull of *Varanus salvator* LAUR. seen from the side.



Tryckt den 1 februari 1928.





Results
of
Dr. E. MJÖBERG's
Swedish Scientific Expeditions
to
Australia 1910—1913.

Rhynchota Homoptera.

1. Fulgoridae und Cercopidae.

Von
A. JACOBI.

Mit 31 Abbildungen im Texte.

Mitgeteilt am 12. Oktober 1927 durch CHR. AURIVILLIUS und Y. SJÖSTEDT.

Von den Fundorten der nachstehend behandelten Insekten gehören alle, denen keine grössere geographische Einheit vorangestellt ist, zu Queensland; nur der Kimberley-Distrikt liegt im nordwestlichen Australien.

Das Werk von KIRKALDY über die Zikadenfauna von Australien, insbesondere von Queensland¹, wird im Texte nur unter den Jahreszahlen '06 und '07 angeführt.

Eine faunistische Betrachtung über die Ergebnisse wird am Schlusse des II. Teiles geliefert werden.

¹ '06 in: Bull. Exper. Stat. Hawai. Sugar Plant. Ass. v. 1, p. 271—508; tab. 21—32.

'07 in: ebend. v. 3, p. 1—186; tab. 1—20.

Subf. **Fulgorinae.****Desudaba psittacus** WALK.

Hab. — Mt. Tambourine (1 ♀).

Desudaba cirte STÅL.

Hab. — Yarrabah (1 ♂).

Desudaba modesta n. sp.

Kopf, Brustabschnitt, Beine und Ventralseite des Abdomens scherbengelb; Scheitel und Pronotum (in der Mitte) mit undeutlicher, Meso- und Metanotum (dgl.) mit deutlicher schwarzer Zeichnung. Abdomen oben hellrot, die apikalen 3 Sternite mit einem Paare schwarzer Flecken. Beine braun geringelt. Deckflügel in der Basalhälfte erdbraun mit hellern rundlichen Flecken, die Adern streckenweise geschwärzt; Apikalhälfte sehr aufgehellert mit schwärzlichen Flecken von verschiedner Grösse. Flügel wie bei *cirte*, aber der rote Basalfleck nur in der Hinterhälfte schwarz eingefasst.

Der Stirnfortsatz ist schmal und reicht wenig auf den Scheitel hinauf. Pronotum beiderseits der Mitte sehr tief eingedrückt, nach den Schultern stark abfallend. Kiele des Mesonotums kaum sichtbar.

Exp. ca. 25 mm.

Hab. — NW: Broome VI (1 ♀).

Anm. — *Desudaba maculata* DIST. bedeutet nur einen frischen Zustand von *D. psittacus* WALK. mit entsprechenden Übergängen dazu.

Subfam. **Eurybrachyinae.****Dardus erebus** DIST.

Hab. — Atherton, Cedar Creek (2 ♀♀).

Dardus winkelmanni E. SCHMIDT.

Hab. — Herberton (1 ♂).

In der Einteilung der Unterfamilie von E. SCHMIDT¹ wird eine besondere Tribus »*Dardinai*» begründet, die sich durch den Besitz eines knopfartigen Höckers am untern Augenrande von

¹ '08 in: Zool. Anz. v. 33, p. 241 u. f.

den *Platybrachyini* (emend.) unterscheiden soll. Bei *Dardus abbreviatus* (GUÉR.), *D. winkelmanni* und *erebus* DIST. ist davon nichts zu finden; höchstens gelegentlich ist die Mitte des Ausschnitts zu einer unbedeutenden Schwiele verdickt, aber das Vorkommen schwankt. Eine Tribus *Dardini* lässt sich demnach kaum absondern.

Der Schaft der Clavusadern mündet nur ausnahmsweise in den Hinterrand der Deckflügel (SCHMIDT, p. 242), gewöhnlich in die stumpfe Clavusspitze.

Yarrana punctipennis n. sp.

Stirn, Scheitel, Pro- und Mesonotum, Brust und Beine lederbraun; auf dem Scheitel drei grosse Flecke, auf dem Pronotum ein Mittelfleck, auf dem Mesonotum die Scheibe und ein Fleck ausserhalb der Seitenkiele schwarzbraun (diese Zeichnung kann undeutlich werden); Stirn mit unregelmässigen dunklen Fasern und Pünktchen; Vorder- und Mittelbeine dunkel gestreift; Metanotum und Hinterleib hellrot, des letztern Spitze gelegentlich schwärzlich. Deckflügel (♂) lederbraun mit hellern Punkten und Flecken; Radius rötlich, Costalfeld schwärzlich, hell gefleckt; Apikalteil dunkler mit schwarzen Flecken, zu unregelmässigen Bändern zusammenfliessend, ein grosser Costalfleck und eine subapikale Querbinde hyalin. Flügel hellbraun, Analteil und Apex schwärzlich.

Beim ♀ fehlen die hellen Flecken der Deckflügel.

Im Bau nichts bemerkenswerthes abweichend von der Gattungsdiagnose. Apikalrand der Deckflügel abgeschrägt.

Long. 8—10 mm, Exp. 18—21 mm.

Hab. — Yarrabah, Cooktown (♂, ♀).

Elthenus n. g.

Die Gattungsmerkmale liegen in der von E. SCHMIDT bei *Yarrana glaucops*¹ beschriebnen Bildung der Stirn. Die Fühler überragen die Stirnecken nicht. Seitenkiele des Mesonotums grade, vorn frei endigend.

Typus: *Yarrana glaucops* E. SCHMIDT. Die gründliche Beschreibung der typischen Art macht eine ausführliche Gattungsdiagnose überflüssig. Bei der Einreihung dieser mit ganz eigenartiger Oberflächenbildung der Stirn ausgestatteten Eurybrachyine hat der Autor entweder übersehen, dass DISTANT²

¹ '08 in: Zool. Anz. v. 33, p. 245.

² '06 in: Ann. Nat. Hist. 7, v. 18, p. 207.

mehrmals betont, dass die Fühler die Augen überragen, oder diese Organe fehlten seinen Exemplaren. Da sie bei *modestus* beträchtlich kürzer sind als die Augen, während beide Arten sonst eng verwandt sind, ergibt sich diese Abweichung zwischen beiden Gattungen.

Elthenus modestus n. sp. (Fig. 1).

Scheitel, Pro- und Mesonotum lohbraun mit schwarzen Flecken. Stirn ganz so gefärbt wie nach der Beschreibung bei *glaucoptus*. Brust und Beine hellbraun, mit einzelnen grössern Flecken schwarz. Hinterleib schwarzbraun. Deckflügel hell erdbraun mit zahlreichen grauschwarzen Spritzern und Flecken, die im Apikalteil zu mehreren unregelmässigen Querbinden zusammenfliessen, Apikalsaum in breiter Ausdehnung verdunkelt. Flügel rauchbraun, der Vordersaum, ein Längsstrich von der vordern Einbuchtung nach innen zu und der Anallappen aufgehell.

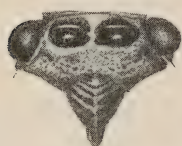


Fig. 1.
Elthenus modestus.

Long. 8 mm.

Hab. — W: Cossack, X (1 ♂).

Olonia rubicunda (WALK.).

Die Färbung schwankt oberseits zwischen hell rostgelb mit wenigen schwärzlichen Spritzern am Costal- und Apikalarande, und anderseits pechschwarz mit rostfarbner Aufhellung. Beim hellsten Extrem sind Scheitel, Pro- und Mesonotum fast einfarbig rostgelb, beim dunkelsten rostrot mit vier schwarzen Flecken des Scheitels und fast völliger Schwärzung des Pro- und Mesonotums. Die basale Stirnhälfte ist stets dunkler als die apikale. Ausser den beiden subapikalen hyalinen Flecken ist oft ein kostaler vor der Mitte vorhanden. Das beste Artkennzeichen ist der grosse weisse subapikale Fleck in den tiefschwarzen Hinterflügeln, der nur bei einem ♀ von Derby verwaschen ist. ♂♀ 5,5—7,5 mm.

Hab. — Kimberley District: Derby (9 ♂♂, 2 ♀♀).

Olonia transversa (WALK.).

Hab. — Yarrabah; Alice river; Cap York Penins. (2 ♀♀).

Ein ♀ hat auf der Mitte der Costa einen grossen und des Clavus einen kleinen weissen Fleck. *O. picea* KIRK. halte ich für synonym.

***Olonia nigroapicata* n. sp.**

Kopf, Brustabschnitte und Beine schwärzlich, die Kiele der Oberseite schimmern rot durch; Clipeus dunkelbraun; Hüften und Kniee dunkel blutrot; Hinterleib ockergelb, Subgenitalplatte schwarz. Deckflügel in den basalen $\frac{2}{3}$ pechschwarz, das apikale Drittel in Erdbraun aufgehellte, Radius rot; die ganze Fläche mit rötlichbraunen, selten weissen Fleckchen bedeckt. Flügel an der innersten Basis blutrot, zu $\frac{2}{3}$ kreideweiss, Enddrittel schwarz.

Scheitel fein längs-, Mesonotum fein quengerunzelt, Kiele des letztern fast verstrichen. Stirn in der Quere stark gewölbt, in der Länge sehr fein eingerissen, Bogenkiele kaum vorhanden, Clipeus glatt und glänzend. Deckflügel mit schief abgerundetem Apikalrande; Apikaldrittel beborstet.

Long. 12; Exp. 25 mm.

Hab. — Kimberley Distr. XI (1 ♂).

***Olonia alboapicata* n. sp.**

Scheitel und Pronotum gelbbraun; die Ecken des letztern, Mesonotum, Stirn, Clipeus, Vorder- und Mittelbrust, Beine pechschwarz; Mittellinie des Clipeus und Längsstreifen auf den Schenkeln schimmern rot durch. Hinterbrust, Metanotum und Oberseite des Abdomens karminrot, dessen Unterseite schwarz mit roten Hintersäumen, Subgenitalplatte und mittlere Gonapophysen spangrün. Deckflügel dunkel lederbraun mit vielen helleren runden Fleckchen; Costal- und Apikalsaum sowie Ausenrand des Clavus schwärzlich; vor der Deckflügelspitze mehrere bindenartige Flecken gelblichhyalin. Flügel schwärzlichbraun mit aufgehelltem Anallappen, Basis karminrot, Apex weiss.

Pro- und Mesonotum fein querrissig, Seitenkiele des letztern in deutlichem Bogen mit dem Mittelkiele verbunden. Stirn kaum gewölbt, mit feinen Längsrissen, Kiele kaum sichtbar. Apikalrand der Deckflügel innen stark abgeschrägt, sodass eine stumpfe Spitze entsteht.

Long. 9,5; Exp. 20 mm.

Hab. — Cedar Creek (1 ♂).

***Euronotobrachys arcuata* KIRK.**

Hab. — NW: Broome VI (1 ♀).

Deckflügel ohne basale Querbinde.

Euronotobrachys plana KIRK.

Hab. — NW: Derby X (1 ♀).

KIRKALDY hat ('06, p. 446, 447) dreimal »long» und »wide» verwechselt.

Maenia n. g.

Pro- und Mesonotum zusammen wesentlich breiter als lang; Pronotum in der Mitte stark eingedrückt, nahe dem Vorderrande und fast parallel mit ihm ein scharfer Bogenkiel, der seitlich bis hinter die Augen reicht. Die Seitenkiele des Mesonotums endigen am Vorderrande. Die Fühler überragen die Seitenecken der Stirn, aber nicht die Augen. Schnabel die Hinterhöften kaum erreichend. Deckflügel parallelsitzig, Flügel weit schmaler als jene, ihr Anallappen verkümmert, ohne Gabelader.

Typus:

Maenia hirsuta n. sp. (Fig. 2).

Hell lederbraun; Bogenkiel der Stirn, eine Querbinde vor dem Clipeus und zwei Flecken in der Mitte schwarz; Clipeus schwarz gestrichelt; Vorder- und Mittelbeine mit schwarzen Binden, Spitzen der Hinterschienen und ihrer Dornen schwarz. Hinterleib mennigrot. Deckflügel hell ocker, am Costalrand hinter der Mitte ein schwarzer Fleck, dahinter ein grosser hyaliner, Apex durchbrochen schwarz gezeichnet. Flügel hellocker, Basalhälfte heller. Costalrand und apikales Viertel der Deckflügel und Apikalrand der Flügel mit starken schwarzen Borstchen besetzt.



Fig. 2.
Maenia hirsuta.

Deckflügel $2\frac{1}{2}$ mal so lang wie breit, parallelsitzig, Apikalecke stärker abgerundet als die Suturalecke; im Clavus nur wenige Queradern zwischen den innern Gabelaste und der Naht. Flügel zungenförmig gerundet, Anallappen kaum abgesetzt, mit einer einfachen Längsader.

Long. 7 mm.

Hab. — Kimberley III (1 ♀).

Nirus n. g.

Scheitel dreimal so breit wie lang, Vorderrand schwach bogig, mit dem Hinterrande parallel, Fläche von den Augen nach der Mitte tief eingedrückt, Seitenränder scharf aufgebogen, Augensockel neben ihnen weit auf die Augen hinaufgezogen. Stirn um die Hälfte breiter als lang, vordre Seitenränder kaum eingebogen, hintre grade, Ecken schwach abgestumpft; Vorderrand grade, Hinterrand vom Clipeus flachbogig eingeschnitten; Fläche in der Basalhälfte der Quere nach tief eingedrückt, von der Apikalhälfte durch eine $\pm$ scharfe Querleiste getrennt, ohne Mittelkiel, Bogenkiel vorn sehr scharf, Fläche innerhalb davon fein längsrissig. Fühler die Augen nicht überragend. Clipeus langgestreckt, glatt, Schnabel die Hinterhüften beträchtlich überragend. Pro- und Mesonotum zusammen merklich länger als breit, ersteres vorn sehr vertieft, letzteres nur mit Bogenkielen. Deckflügel lang und schmal, Apikalrand tief eingeschnitten, Flügel fast doppelt so breit wie jene, vollständig.

Typus:

Nirus corticeus n. sp. (Fig. 3).

Dunkelbraun mit verloschner schwarzer Zeichnung, die als ein Längsstreifen über Scheitel, Pro- und Mesonotum und auf diesem seitlich der Bogenkiele deutlicher wird. Stirn hellbraun mit zwei schwarzen Querbinden in der Basalhälfte und innerhalb der Bogenkiele. Clipeus rotbraun und stark glänzend mit undeutlichen Querstricheln. Hinterschienen bis zu schwarz verdunkelt. Metasternum und Abdomen karminrot, dessen Pleurite schwärzlich. Deckflügel rostbraun mit vielen halbhyalinen Flecken und dunklerer Einmischung; im Apikalwinkel ein grösserer hyaliner Fleck; eine gebogene schwarze Binde geht von der Mitte des Coriums nach der Spitze. Flügel dunkelbraun mit karminroter Basis; ein Fleck in der Mitte des Costalrands, eine subapikale Querbinde und eine Binde von der Mitte schief nach dem Rande schmutzigweiss.



Fig. 3. *Nirus corticeus*.

Scheitel längsrissig; Pronotum etwas länger als dieser, mit zwei Seitenkielen, die in der Augengegend wulstig erhaben sind, im Bogen nach vorn laufen und sich unmittelbar am Rande vereinigen; die vordre Grube querrissig, hinten begrenzt

von einem gegabelten Kiel, dessen kurzer Stiel eine dicke Schwiele bildet. Mesonotum zwischen den Bogenkielen vorn etwas vertieft, hinten erhaben, die Fläche zwischen jenen mit gekrümmten Querrissen. Costal- und Suturalrand der Deckflügel hinter der Mitte etwas eingebogen, Apikalrand an beiden Winkeln schräg gestutzt (die äussere Begrenzung etwas buchtig), sodass eine zungenförmige Spitze entsteht.

Exp. 24 mm.

Hab. — Laura; Alice Riv. IX (2 ♂♂).

Platybrachys sicca WALK.

Hab. — NW: Derby; Kimberley; Noonkanbah XII—I.
»Auf der Rinde von White Gum.« (12 Ex.).

Platybrachys vidua STÅL.

P. oculata KIRKALDY '06, p. 443.

P. chlorocephala KIRKALDY '06, p. 444.

Sämtliche Stücke haben im Deckflügelapex nur zwei Augenflecken, wie in STÅLS Beschreibung. Die übrige Zeichnung des Apikalteils passt auf beide Arten KIRKALDYS. Da er die veränderliche Zahl jener Flecke selber betont, so halte ich die vermeintlichen Verschiedenheiten für unwesentlich und seine beiden Arten für synonym.

Hab. — Atherton (10 Ex.).

Platybrachys fenestrata n. sp.

Oberseite des Körpers lederbraun mit unregelmässiger schwarzer Zeichnung; Stirn und Beine hellbraun, jene im frischen Zustand mit drei dunklen, gewellten Querbinden, deren mittelste am kräftigsten ist; Vorderbeine mit schwarzen Querbinden. Hinterleib hellbraun. Deckflügel graubraun mit verstreuten kleinern Aufhellungen; vom Costalrande etwas über die Mitte apikal verschoben erstreckt sich ein sehr grosser und breiter, semihyaliner Fleck im Corium; ein zweiter kleinerer sitzt vor dem Apikalwinkel, ein dritter hinter der Clavusspitze. Der grosse Costalfleck hat eine innere schwärzliche Umrandung, der zweite nach innen zu neben sich einen samtschwarzen Fleck, der dritte einen solchen grössern Umfangs hinter sich im Suturalwinkel. Das Geäder ist überall dunkelbraun. Bei ältern Stücken wird die schwarze Zeichnung undeutlicher. Flügel gelblich hyalin mit brauner Aderung, Apikalteil rauchbraun.

Scheitel fast viermal so breit wie in der Mitte lang, Seitenränder deutlich länger als hier; Vorderrand sehr sanft, Hinterrand stark gebogen. Pronotum mit gabelförmigem Querkiehl auf der Scheibe. Deckflügel verhältnismässig noch schmaler als bei *P. sicca*, Apikalrand fast gleichmässig gerundet.

Long. 11—13 mm.

Hab. — NW: Derby; Noonkanbah X, XII (3 ♂♂).

Subf. Issinae.

Orinda bimaculifrons n. sp.

Graugelb, der Scheitel in Kastanienbraun verdunkelt; Stirnbasis oberhalb des Bogenkiels schwärzlich, um diese herum kleine helle Fleckchen; mitten auf der Stirnfläche jederseits des Mittelkiels ein heller, in die Quere gezogener Fleck; Seitenränder und Bogenkiele vor der Stirnbasis aufgeheilt. In den Seitenwinkeln des Pronotums helle Körnchen. Mesonotum mit hellen Kielen und beiderseits des Mittelkiels mit zwei schwarzen Fleckchen auf kastanienbraunem Grunde. Deckflügel halb durchsichtig, graugelb mit dunkleren Adern und mit schwärzlichen Flecken in den Apikalzellen. Flügel grauschwarz.

Scheitel querviereckig, Vorderrand kaum gebogen, Hinterrand sehr schwach gewinkelt. Deckflügel nicht schmal und verlängert wie bei *lucindae* KIRK., sondern in der Basalhälfte fast so breit wie lang, dann rasch und zungenförmig verschmälert; der äussere R-Ast nur auf dem Buckel etwas weiter vom innern abgebogen; Gabelung des Cu etwa in der Mitte des Coriums, diejenige der M beträchtlich weiter apikal. Flügel kaum halb so lang und $\frac{1}{4}$ so breit wie die Deckflügel.

Long. 5 mm.

Hab. — Herberton; Cape York Penins. VIII (6 Ex.).

Bilbilicallia n. g. *Hysteropterinorum*.

Kopf breiter als das von oben sichtbare Pronotum. Scheitel wie bei *Bilbilis* und *Lipocallia*. Stirn mit drei scharfen Kielen, der mittlere auf dem Clipeus fortlaufend, dieser bald mit, bald ohne Seitenkiele. Pronotum gekörnelt. Deckflügel an der Basis mit lappenförmiger Verlängerung, die wenigstens bis zu den Fühlern reicht, aber nicht nach unten umgebogen ist; Fläche ganz netzadrig, die Aderstämme mehr oder weniger aufgelöst. Hinterschienen zweidornig.

Typus: *B. livida* n. sp.

Schlüssel der Gattung.

1. Stirn breiter als lang *livida* n. sp.
- Stirn länger als breit 2.
2. Clipeus mit Seitenkielen; Deckflügel an der Clavusspitze aufgewölbt *bifasciata* n. sp.
- Clipeus an den Seiten glatt; Deckflügel an der Clavusspitze gleichmässig abgerundet *laevior* n. sp.

Bilbilicallia livida n. sp.

Blass honiggelb, Kiele des Vorderkörpers und das Geäder noch blasser; zwischen Costalrand und R gelegentlich ein braunes Längsband.

Stirn merklich breiter als lang, in der Apikalhälfte rasch verschmälert, Fläche zwischen den Bogenkielen etwas erhaben, von diesen nach den Seitenkielen schief abfallend. Clipeus mit scharfen Seitenkielen. Vorder- und Hinterrand des Scheitels fast gleichlaufend; Mesonotum flach gewölbt und glatt, die Kiele wenig deutlich. Deckflügel mässig gewölbt, Apikalrand von der Clavusspitze an flachbogig abgeschrägt; der basale Lappen reicht grade bis zu den Fühlern; Costalrand vor und hinter der Mitte etwas eingebogen; Geäder vollständig in ein Netz aufgelöst, nach der Costa zu undeutlich.

Long. 3—4 mm.

Hab. — Kimberley distr. II (11 Ex.).

Bilbilicallia bifasciata n. sp. (Fig. 4 a, b).

Kopf, Pro- und Mesonotum bräunlichgelb mit dichter dunkelbrauner Sprenkelung, Mesonotum ausserhalb der Seitenkiele schwarz; Brust, Abdomen und Beine schwarz, letztere mit feinen braunen Streifen; Deckflügel schmutzig kalkweiss mit zwei schwarzen Querbinden, von denen die erste breit und wellenförmig und mit dem ebenfalls schwarzen Clavus verbunden ist, aber den Costalrand nicht erreicht, während die zweite quer durchläuft; in der ersten Binde ist ungefähr auf der Media ein rundes Fleckchen von der Grundfarbe. Die Bindenzeichnung kaum durch Abreibung fast verschwinden.

Stirn länger als breit, hinter der Mitte rasch verschmälert, zwischen den Bogenkielen eben, von diesen nach den Rändern abfallend, die Bogenkiele stossen unmittelbar an den Scheitel-

rand; Clipeus mit deutlichen Seitenkielen (a). Mesonotum hinter der Mitte mit einem wulstigen Querkiel. Deckflügel sehr ge-

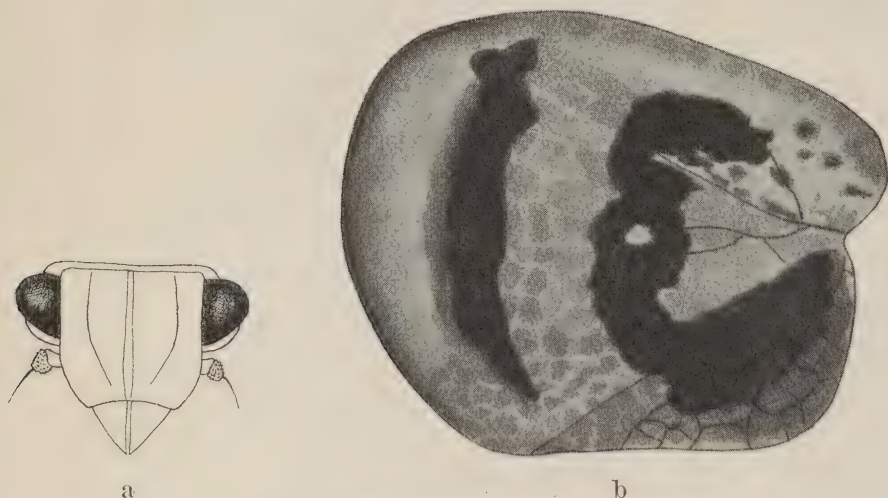


Fig. 4. *Bilbilicallia bifasciata*.

wölbt mit hohem Buckel und aufgewölbtem Suturalwinkel (b); Aderung netzartig mit kleineren Maschen längs der Costa.

Long. 3—4 mm.

Hab. — Zahlreiche Exemplare von verschiedenen Fundorten.

Bilbilicallia laevior n. sp.

Graugelb; Kopf und Rücken mit verwischter brauner Zeichnung (Folge von Abreibung); Kiele des Mesonotums weisslich. Deckflügel schmutziggrau, die Netzmaschen dunkel gesäumt; von der Basalhälfte des Clavus geht eine schwarze Binde in das Corium bis etwa zur Mitte; der so gebildete Winkel ist weiss ausgefüllt.

Stirn länger als breit, ziemlich eben, ihre Bogenkiele wenden sich an der Basis stark nach innen, ohne aber den Mittelkiel zu erreichen; Clipeusseiten glatt. Pronotum ohne Körnchen. Mesonotum eben, aber mit deutlichen Kielen. Deckflügel mässig gewölbt, fast ohne Buckel; Hinterrand von der Clavusspitze an gleichmässig gebogen; der Basallappen erreicht wenigstens die Augen und überragt sie gelegentlich; Aderstämme deutlich, im übrigen netzadrig.

Long. 3,5—4,5 mm.

Hab. — Kimberley distr. II (3 Ex.).

Tylana angustifrons* KIRK.Tylana conspurcata* MEL.

Ein Exemplar hat auf den Deckflügeln drei sämischweisse Flecke: einen sehr grossen hinter dem Buckel, einen kleinern daneben auf dem R, einen bindenförmigen nahe der Sutural-ecke, ausserdem drei kleine auf den Apikaladern.

Hab. — Bellenden Ker; Yarrabah VI (2 ♀♀).

***Tylana acutipennis* KIRK.**

Hab. — Bellenden Ker (2 ♀♀).

***Lollius australicus* STÅL.**

Hab. — Malanda; Atherton V (4 Ex.).

***Tetrica scapularis* n. sp. (Fig. 5).**

Olivgrün, hie und da mit spangrünem Anflug, an den Brustseiten gelegentlich ziegelrote Flecke. Stirn dunkelbraun, innerhalb der Bogenkiele zwei helle Fleckchen, ausserhalb mehrere, Clipeusseiten schwarz. Scheitel mit schwarzen Seiten-



Fig. 5. *Tetrica scapularis*.

kielen. Mittelkiel des Mesonotums in der Vorderhälfte grünlich. Beine braun mit schwarzen Längsstreifen. Adern der Deckflügel streckenweise rot; zwischen den Gabelästen des Clavus ein länglicher Fleck tief-schwarz; ebensolche von verschiedener Grösse liegen zwischen den Längsadern; auf der Gabelung des R ist eine Aufhellung von wechselnder Ausdehnung. Flügel grau mit schwarzen Adern. Seitlich auf den Bauchsterniten eine Reihe dunkler Punkte.

Scheitel vorn etwas winklig, hinten etwas stärker ausgeschnitten; Fläche sehr tief eingedrückt mit scharfen Seitenrändern. Stirn erheblich länger als breit, apikal stark verbreitert mit rundlicher Begrenzung gegen den Clipeus, die Fläche in der Basalhälfte nach der Mitte zu aufgewölbt, vor dem Clipeus wieder eingedrückt. Deckflügel zu $\frac{2}{3}$ ziemlich

Scheitel vorn etwas winklig, hinten etwas stärker ausgeschnitten; Fläche sehr tief eingedrückt mit scharfen Seitenrändern. Stirn erheblich länger als breit, apikal stark verbreitert mit rundlicher Begrenzung gegen den Clipeus, die Fläche in der Basalhälfte nach der Mitte zu aufgewölbt, vor dem Clipeus wieder eingedrückt. Deckflügel zu $\frac{2}{3}$ ziemlich

gleich breit; Costalrand nahe der Basis stark ausgebogen, in der Mitte deutlich eingezogen, Apikalteil gleichmässig stumpf-spitzig. Gabel gestielt, M und Cu ungefähr in der Mitte und in gleicher Höhe gegabelt, ihre benachbarten Äste sehr gebogen.

Ebenso wie die folgenden Arten nur vorläufig in diese — ohnehin nicht einheitliche — Gattung gestellt, weil die Form von Stirn, Scheitel und Deckflügeln nebst deren Aderverlauf manches besondere bietet.

Long. 5 mm.

Hab. — Bellenden Ker; Malanda (4 Ex.).

***Tetrica curvicosta* n. sp. (Fig. 6).**

Grünlich; Stirn schwarz mit einem Kranze aus kleinen scherbengelben Flecken, innerhalb der Bogenkiele zwei einzelne grössere, der Querkiel und der Apex des Mittelkiels ebenfalls hell. Deckflügel in der Mitte des Costalrandes aufgeheilt, zwischen dem Stiel des Cu und der innern Clavuszinke ein rotbrauner Streifen; in der Clavusgabel eine schwarze Längsbinde und eine grössere von unregelmässigem Verlauf von der Mitte des Coriums zum Apex. Hintersehenkel und Apex ihrer Schienen schwarz (die übrigen Beine fehlen).

Scheitel wie bei *T. scapularis* geformt; Stirn bedeutend kürzer, aber apikal ebenfalls stark verbreitert. Querkiel scharf, Bogenkiele fehlen, Fläche unterhalb des Querkiels etwas aufgetrieben, weiter unten eben, mit feinen Längsrissen. Mesonotum in der Mitte mit einem winkligen Querwulst, dahinter tief eingedrückt, davor in den Seitenwinkeln je zwei kurze Schwielen. Deckflügel in die Länge gezogen, etwa $3 \times$ so lang wie breit, nach hinten



Fig. 6. *Tetrica curvicosta*.

den Seitenwinkeln je zwei kurze Schwielen. Deckflügel in die Länge gezogen, etwa $3 \times$ so lang wie breit, nach hinten

mässig verschmälert, mit stark vortretendem Buckel; Costalrand dicht hinter der Basis und hinter dem Buckel sanft eingebogen; der innere Ast des Cu sehr geschwungen, übrige Längsadern in der Apikalhälfte fast grade.

Long. 6,5 mm.

Hab. — Malanda (1 Ex.).

***Tetrica tumidifrons* n. sp.**

Hell gelbbraun, Kopf mehr rötlich, unter dem Querkiehl der Stirn eine dunkelbraune Querbinde, der sich eine etwas wellige von zimmtroter Farbe anschliesst; Mittelkiehl beim Übergang auf den Clavus etwas heller. Beine ins grüne ziehend. Bauch in der Mitte geschwärzt. Deckflügel mit einem grossen fast hyalinen Fleck in der Mitte des Costalrands.

Stirn kürzer als bei *T. scapularis* und zwischen den Augen breiter, die Fläche stark gewölbt, mit scharfem Quer- und Mittelkiehl, aber kaum sichtbaren Seitenkielen. Scheitel wie bei jener Art. Deckflügel am breitesten in der Mitte; Adern grade, der äussere R-Ast hinter der Gabelung etwas gebogen.

Long. 5,5 mm.

Hab. — Malanda (1 Ex.).

***Sarima novae hollandiae* n. sp.**

Olivenbraun, hie und da spangrün. Bogenkiele der Stirn von hellen Fleckchen umstellt; auf den Brustseiten ein menigroter Fleck; Bauch in der Mitte schwärzlich. Deckflügel an der Basis und hinter dem Buckel in Grün aufgeheilt, sonst lohbraun; Adern gegen den Apex hin dunkler, die kurzen Apikaladern selber grün.

Deckflügel etwas schmaler als bei *illibata* MEL., die Schlinge des äussern R-Asts eng; M beträchtlich weiter hinten gegabelt als der Cu. Im Flügel die Cu-Äste apikal zwar verdickt, aber bis zum Rande getrennt.

Long. 7 mm.

Hab. — Cedar Creek III (2 Ex.).

Wegen der Schlinge des R zu dieser Gattung gestellt, die nach MELICHAR nicht allen Arten zukommt. Eine Abweichung ist die Trennung der Äste des Cu im Flügel.

***Chlamydopteryx ridicularius* KIRK.**

Hab. — Yarrabah (1 Ex.).

Apsadaropteryx elongatulus KIRK.

Hab. — Herberton (1 Ex.).

Subfam. **Ricaniinae.****Ricania malandae** n. sp. (Fig. 7).

Gesicht, Brust und Beine hellbraun, Oberseite, Hinter-schienen und -tarsen und Hinterleib dunkelbraun bis schwarz. Flugorgane hyalin, etwas getrübt, mit schwarzbraunen Adern; Deckflügel mit breitem Saume ausserhalb des Radius und der Submarginallinie, der Costalsaum an der Basis aufgeheilt; Suturalrand schmal braun gesäumt, Basalzelle braun verfärbt; auf den Gabelästen von Radius und Media an der Bogenfalte eine braune Wolke; vom Stigma nach der Clavusspitze eine etwas geschwungne schwarzbraune Binde, die aussen sehr breit beginnt und sich gleichmässig verschmälert, in sich mehrere helle Fenster enthält. Nahe dem Stigma ein grosser weisser Costalfleck. Flügel mit breitem graubraunen Saume.



Fig. 7. *Ricania malandae*.

Stirn sehr breit, die Kiele unweit des Clipeus verstrichen, dieser ungekielt. Umriss der Deckflügel etwa wie bei *R. signata* STÅL.

Long. corp. 8 mm; Exp. 22—23 mm (♀).

Hab. — Malanda (2 ♀♀).

Ricania nigrita n. sp.

Pechschwarz; seitliche Stirnränder, ein Stückchen des Costalrandes beim Stigma und die Hinterhälfte des Apikalrandes schmal rotbraun. Flügel dunkel rauchbraun. Beine hellbraun mit schwarzen Streifen der Schenkel und Ringen der Schienen. Das Corium bis an die Subapikallinie stumpf, ausserhalb dieser glänzend.

Äussere Stirnkiele in der Apikalhälfte verstrichen, während der Mittelkiel erst nahe dem Clipeus aufhört; Deckflügel ähnlich wie bei der verwandten *R. fumosa* WALK. (*proxima* MEL.) geformt.

Long. c. tegm. 9—10 mm.

Hab. — Bellenden Ker (1 ♀).

Ricania pedicellata n. sp. (Fig. 8).

Kopf, Pronotum, Brust, Beine und Hinterleib hellbraun, eine basale Querbinde der Stirn dunkelbraun, Mesonotum kastanienbraun. Basis des Coriums zwischen Radius und Sutura ockergelb, im Übrigen Deckflügel weisslichgelb mit

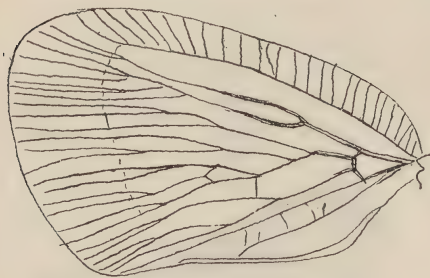


Fig. 8. *Ricania pedicellata*.

schwarzbraunen Wolken und Flecken, die besonders in der Costalzelle und im Clavus gehäuft sind. In der Apikalhälfte der Costalmembran zwei grosse, längliche, helle Flecke, deren basaler länger ist und eine schwärzliche Makel einschliesst. Am Apikalrande eine Reihe kleinerer heller Flecke. Von der Mitte und dem Apex der Sutura gehen Andeutungen dunkler Querbinden ins Corium. Flügel rauchgrau.

Stirn breit, ihre Kiele wenig scharf, besonders die seitlichen mehr oder weniger undeutlich, ebenso die mesonotalen. Deckflügel schmal, etwa wie bei *R. pulverosa* STÅL geformt; Subapikallinie dem Apikalrande genähert; die Gabel des Radius hat einen ziemlich langen Stiel, was diese Art neben die afrikanischen *R. detera* MEL. und *tenebrosa* WALK. stellt.

Long. c. tegm. 7,5 (♂) und 9—10 (♀) mm.

Hab. — Kimberley distr. IV (zahlreich).

Privesa aphrophoroides WALK.

Hab. — Noonkanbah (1 ♀).

Diese Art wird von MELICHAR¹ einmal unter den nicht deutbaren Originalbeschreibungen WALKERS aufgeführt, das andere Mal aber richtig als *Privesa* gedeutet und von der folgenden Art unterschieden, ohne ihr aber einen Platz unter den Angehörigen der Gattung zu geben.

Privesa exerta MEL.

Hab. — Alice River, IX (2 Ex.).

Nurunderia chrysopoides WALK.

Hab. — Herberton, Atherton, Glen Lamington (6 Ex.).

¹ 1898 in: Ann. Hofmus. Wien, v. 13, p. 331, 284.

Subfam. **Poekillopterinae.****Siphanta toga** KIRK.

Hab. — NW: Broome, Cossack, Kimberley Distr., II, VI, X. — Cap York Hlb., Laura, Allee R. (zahlreich).

Die Umrisslinie des Scheitels ist bald spitzer, bald runder; die roten Punkte am Rande und auf den Deckflügeln sind oft undeutlich.

Siphanta acuta (WALK.).

Hab. — Colosseum, Yarrabah, Mt. Tambourine, Bellenden Ker (5 Ex.).

Siphanta subgranulosa KIRK.

Hab. — NW: Derby. — Cap York Hlb., Christmas Creek, Allee R., Herberton, Yarrabah VIII (zahlreich).

Auf dem Mesonotum sind bei frischen Stücken auch zwei seitliche grüne Streifen angedeutet wie bei der folgenden Art; jedoch unterscheidet sie sich strukturell deutlich von ihr durch den stumpfwinklig vorspringenden Scheitel, die schräg, nicht grade gestutzten Deckflügel und die spärlichen Körnchen auf ihnen. Die vorzüglichen Abbildungen bei KIRKALDY Tab. 4 und 5 zeigen dies deutlich, während die flüchtigen Beschreibungen darüber im Stich lassen. Die meisten vorliegenden Tiere sind verfärbt, ohne jede grüne Zeichnung auf dem Pro- und Mesonotum.

Siphanta sensilis KIRK.

Hab. Cap. York Hlb.; Laura (6 Ex.).

Die Suturalecke kann scharf rechtwinklig und selbst spitzwinklig sein, aber der Apikalrand ist stets grade abgestutzt. Auch hier verschwindet oft die gelbe und rote Streifung des Rückens. Diese Art kann mit *S. rubra* SCHMIDT synonym sein, kaum die vorige, wie KIRKALDY '07, p. 100 vermutet.

Siphanta granulicollis STÅL?

Ein einzelnes ♂.

Hab. — Cap York Hlb. VIII.

Siphanta nubecula n. sp. (Fig. 9).

Kopf und Thorax bräunlichgrün, Mesonotum heller, Beine blassgrün, die beiden vordern Paare von den Knieen an braun. Deckflügel graugrün, mit scharfen, aber unregelmässig begrenzten Flecken von bräunlichgrüner Farbe marmoriert, diese Flecke fliessen längs des Apikalrands und in der Suturalzelle

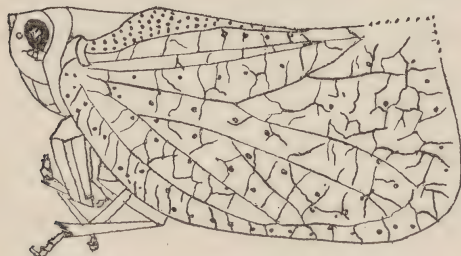


Fig. 9. *Siphanta nubecula*.

des Clavus zu Säumen zusammen; zwischen den Spitzen der Costalmembran und des Clavus eine apikale Reihe schmaler dunkelbrauner Fleckchen; in der Costalmembran und im Corium stehen schwarzbraune Körnchen locker verteilt, im Clavus dicht gehäuft.

Scheitel doppelt so breit wie lang, vorn flachwinklig begrenzt, der Vorderrand etwas leistenförmig aufgebogen; Stirn von der Basis bis zu den Fühlern fast gleichbreit, in der Basalhälfte ein scharfer Mittelkiel. Pronatum kaum länger als der Scheitel, vorn flachbogig, Mesonotum in der Mitte etwas eingedrückt. Umriss der Deckflügel ähnlich wie bei *S. toga*, nur die innere Clavusader schärfer heraustretend (der Suturalwinkel ist beschädigt).

Long. 8 mm.

Hab. — Kimberley Distr. (1 ♀).

Von den andern Gattungsangehörigen durch die fleckige Zeichnung der Deckflügel ebenso auffallend verschieden wie in anderer Weise die folgende Art.

Siphanta gregaria n. sp.

Dunkel ockergelb (wahrscheinlich aus Grün verfärbt). Die Beine in der gewöhnlichen Verteilung, die Stirnkiele und der Scheitelrand sowie grosse dreieckige Flecke im Basalteile des Mesonotums auf den seitlichen Kielen karminrot. Deckflügel mit hellen rundlichen Flecken in allen Zellen, einer Gruppe kleinerer und grösserer schokoladenbrauner Flecke im Corium — der mittelste am grössten — und in der innern Clavuszelle und einem dunklen Randsaum; dieser beginnt subbasal am Costalrand in hell karminrot, wird apikad immer breiter und schwärzlicher — am breitesten auf und hinter der Clavusspitze — und endigt auf dem Suturalrande hinter der Mesonotumspitze.

Stirn parallelseitig, ihr Mittelkiel nur halb so lang wie sie; Scheitel doppelt so breit wie lang, wesentlich kürzer als das Pronotum, vorn winklig vorspringend; Pronotum vorn grade gestutzt. Deckflügel im Umriss wie bei *S. acuta*, im Corium vereinzelte, in der Costalzelle und im Clavus gedrängte Körnchen.

Long. 10—11 mm.

Hab. — Malanda (2 ♂♂).

Siphanta(?) anomala n. sp.

Lederbraun, auf Scheitel und Notum mit hellen Punkten und Körnchen, am Scheitelrand und den ersten vier Schienen karminrot verfärbt. Über die Mitte der Deckflügel eine etwas aufgehellte Zone, auch die Ausläufer der Längsadern am Apikalrand hellbraun; entlang der innern Clavusader eine Reihe schwarzer Körnchen. Flügel rauchbraun mit schwarzbraunen Adern.

Stirn und Scheitel wie bei *S. toga*, der letztere vorn etwas aufgebogen und mit einer schwachen Längsfurche. Notum ohne Mittelkiel. Deckflügel im Geäder wie die andern Arten, aber der Costalrand in der Basalhälfte weit ausgeschweift und vom Ende der Costalzelle an tief eingebogen, wodurch die Längsadern abgeschnitten werden. Apikalrand schräg basal gestutzt, etwas eingebogen, Apikalwinkel abgerundet, Suturalwinkel rechtwinklig, Suturalrand an der Clavusspitze eingebogen. Im Corium vereinzelte Körnchen. Hinterschienen eindornig.

Long. 7 mm.

Hab. — Kimberley Distr. XI (1 ♂).

Während die Kopfbildung dieser Art ganz typisch ist, weicht sie im Umriss der Deckflügel sehr von *Siphanta* ab und erinnert an *Seliga* oder *Dascalina*. Vielleicht ist generische Abtrennung am Platze, wenn mehr Exemplare vorliegen werden.

Hypsiphanta n. g.

Scheitel spitzwinklig, flach, mit einem Mittelkiel, schräg nach oben gerichtet, Stirn doppelt so lang wie breit, mit drei scharfen Kielen, die an der Stirnbasis vereinigt, vor dem Clipeus aber getrennt sind; Clipeus gewölbt, ungekielt. Pro- und Mesonotum gewölbt, beide mit drei scharfen Kielen. Hinterschienen eindornig. Deckflügel wie bei *Siphanta* geadert und mit offener Subcostalzelle, aber mit einer scharfen Subapikallinie, die vom Apikalrande weit absteht.

Von *Siphanta* durch die Wölbung des Notums und die Kielbildungen des Kopfes, von *Euphanta* durch den aufgerichteten Scheitel und die offene Subcostalzelle, von beiden durch die Subapikallinie verschieden. Typus:

***Hypsiphanta minax* n. sp. (Fig. 10).**

Hellgrün, an der Scheitelspitze etwas bräunlich, das Endglied des Schnabels rötlich verfärbt; Beine und Hinterleib bleichgelb.

Scheitel in der Mitte halb so lang wie das Pronotum, abgestumpft keilförmig; Stirn vor dem Clipeus wenig breiter als an der Basis, in der Fläche fast eben, nur die Seitenränder weichen basal nach dem Scheitel aus; Deckflügel fast gleichbreit mit abgerundeten Ecken, die suturale stärker; von der Basis an über die ganze Fläche dicht netzadrig, mit verstreuten Körnchen in den Coriumzellen, Subcostalzelle wenig breiter als die Costalmembran, innere Clavuszelle mit vielen Queradern.

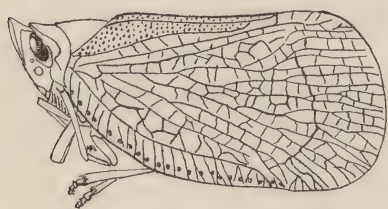


Fig. 10. *Hypsiphanta minax*.

Long. 9 mm.

Hab. NW: Broome, Kimberley Distr. VI, XI (2 ♂♂).

***Paratella fusconigra* MEL.**

Hab. — Cap York Hlb.; Allee R. (2 Ex.).

***Euphanta obscura* n. sp.**

Lederbraun, an den Stirn- und Pronotumseiten und den Wangen olivengrün überlaufen; Furchen des Clipeus, Kniee und Schienenfurche der zwei vordern Beinpaare zinnoberrot. Deckflügel dunkelbraun, ein breiter Costalsaum und die Ausenzellen des Clavus aufgehellt, letztere mit schwarzen Körnchen angefüllt. Flügel rauchgrau mit dunkeltem Geäder.

Stirn um die Hälfte länger als breit, vor dem Clipeus stark verbreitert, dieser mit starkem Mittelkiel. Scheitel $\frac{1}{3}$ der Pronotumlänge, stumpfwinklig mit etwas eingebogenen Schenkeln, die Seitenkanten convergent, Seitenkiele der Stirn von oben her sichtbar. Pronotum vorn deutlich eingekerbt. Deckflügel in Umriss und Aderung wie bei *E. chlorospila*, im Corium vereinzelte Körnchen.

Long. 7,5 mm.

Hab. — Yarrabah (1 ♂).

Delostenopium n. g.

Kopf und Thorax ganz wie bei *Euphanta* gebaut, Hinterschienen eindornig. Deckflügel im Umrisse ebenso, aber die Costalzelle offen, die Längsadern von der Mitte an in zahlreiche Parallelstämme aufgelöst mit meist rechtwinklig gestellten Queradern; der innern Clavuszelle fehlen solche ganz oder sind sehr undeutlich.

Delostenopium rubripes n. sp. (Fig. 11).

Scheitel, Pro- und Mesonotum, Deckflügel hellgrün; Stirn, Brust, Beine und Abdomen rötlichgelb; Stirnkiele, die bei den ersten Tibien und Tarsen sowie ein Saum der Deckflügel hell blutrot. Dieser Saum beginnt am Costalrande gleich hinter der Basis und endigt am Suturalrande dicht vor ihr; längs des Clavus ist er sehr fein. In den Zellen der Apikalhälfte stehen vereinzelte grüne Körnchen.

Long. 11 mm.

Hab. — Kimberley Distr., II
(1 ♀).



Fig. 11. *Delostenopium rubripes*.

Colgaroides acuminata (WALK.).

DISTANT '10 in: Rec. Ind. Mus. v. 5, p. 325.

Hab. — Kimberley District, II (1 ♂).

Colgaroides circumcincta n. sp.

Hellgrün; Clipeus, Beine und Rumpf blass ockergelb, Deckflügel hinter der Costalzelle bis zur Clavusspitze herumlaufend rot gesäumt; dieser Saum beginnt sehr fein und wird dann breiter; in der Coriummitte bescheiden ein roter Punkt, der aber viel kleiner als bei der vorigen Art ist. Flügel milchweiss.

Deckflügel merklich schief gestutzt als bei *acuminata*, Suturalecke mehr abgerundet. Sonst wie diese Art.

Long. 10,5—13,5; Exp. 23 mm.

Hab. — Kimberley Distr., II (11 ♂, ♀).

Melicharia unicolor (WALK.).

Hab. — Cedar Creek; Bellenden Ker.

Massila viridicana n. sp. (Fig. 12).

Graugrün, in der Apikalhälte der Stirn, an Clipeus und Schenkeln in Blassgelb aufgehell. Von dem Clipeus zwei schwarze Punkte. Apikalhälfte des Mesonotums kastanienbraun. Ränder der Abdominalsternite hellgrün. Im Deckflügel eine mittlere kreideweisse Längsbinde, die ungefähr das mittlere Drittel einnimmt und hauptsächlich zwischen den innern Gabelästen der Media liegt; innerhalb dieser Binde sind die Queradern rot; Suturalappen ebenfalls in Weiss aufgehell; eine halb-



Fig. 12. *Massila viridicana*.

kreisförmige, von jener weissen zweimal durchschnittene schwarze Binde zieht vom ersten Drittel des Costalrands nach der Suture und zum Apikalwinkel, innerhalb dieser Binde ein unregelmässiger schwarzer Fleck in der Mitte des Costalrands; am Apikalrande auf den Längsadern schwarze Flecke.

Kopfbildung typisch. Deckflügel: Costalrand hinter dem Basalviertel grade bis zu dem abgerundeten Apikalwinkel; Apikalrand schräg und etwas gebogen abgestutzt; Suturalwinkel lappenförmig ausgebogen; Schulterhöcker sehr hoch.

Long. 8 mm.

Hab. — Malanda (1 ♂).

Massila ptyeloides WALK.

Hab. — Cedar Creek (1 Ex.).

Dascalina vivida n. sp.

Kopf, Rumpf und Hinterleib rötlichgelb, Beine blassgelb; über die Mitte von Scheitel, Pro- und Mesonotum ein dunkelbrauner Strich; Deckflügel schmutzig gelbgrau, von der Schulterecke des Clavus längs des Randes bis zur Spitze eine schwärzliche Linie; im Corium die Queradern mehr oder weniger gebräunt, längs der Costalzelle und im Apikalteil breiter, sodass diese Gegenden schwärzlich überlaufen erscheinen.

Stirn stark gewölbt mit Spiegelglanz, auf dem Scheitel eine mittlere Längsfurche; Deckflügel ebensowenig wie bei *alternans* MEL. im Apikalrand ausgeschnitten, Apikaladern grade, im Corium verstreute Körnchen.

Long. 7 mm.

Hab. — Kimberley Distr., I. (2 Ex.).

Dascalina alternans MEL.

Hab. — NW. Austr.: Broome. Cap York Hlb.; Allee River VI (10 ♂ ♀).

Die Angaben MELICHARS über die Gattung *Dascalina* MEL. sind nicht ohne Widersprüche zwischen dem Gattungsschlüssel¹, den Beschreibungen² und den Figuren hinsichtlich des Baues der Deckflügel. An der erstern Stelle wird eine Subapikallinie festgestellt; p. 154 sagt er: »höchstens ist eine Subapicallinie vorhanden«, p. 156 soll *D. contorta* »keine deutliche« besitzen, aber die Figur³ zeigt eine in aller nur möglichen Deutlichkeit. Für *D. alternans* muss ich jede Spur eines solchen Adernverlaufs bestreiten und finde auch an dem vorliegenden guten Material Hinweise, dass *contorta* = *alternans*. In der Diagnose der ersten ist der Absatz »Auffallend gebildet usw.« bis »ausgefüllt« infolge mehrfach verwechselter Bezeichnungen fast unverständlich.

Die verwandte Gattung *Anidora* MEL. betreffend ist wieder ein scharfer Gegensatz zwischen der Angabe über die scharfzackig ausladende Suturalecke und der Zeichnung, welche diese ganz abgerundet, aber mit gezähneltem Rande darstellt. Wenn, wie man vermuten könnte, die Ecke an dem einzigen vorhandenen Stück beschädigt war — woher dann die obige Behauptung?

Subf. *Tropiduchinae*.

Oligaethus n. g.

Kopf spitz dreieckig verlängert, etwas aufwärts gebogen; Stirn mit drei durchlaufenden Kielen. Pronotum vorn gerundet in den Scheitel eindringend, hinten stumpfwinklig ausgeschnitten, hinter den Augen zwei Seitenrandkiele. Deckflügel mit drei Längsadern, alle vor der Mitte gegabelt; eine

¹ v. 16, p. 200.

² v. 17, p. 154—156.

³ Tab. 7, Fig. 15; Tab. 9, Fig. 18.

Queraderlinie, der Apikalteil unregelmässig netzadrig, mit einer Reihe kurzer Apikalzellen. Hinterschienen dreidornig.

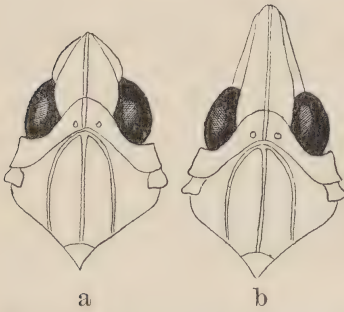
An *Leptovanua* MEL. in der Stirnbildung anschliessend, aber durch die Kopfverlängerung und die Retikulierung der Deckflügel im Enddrittel verschieden. Habituell erinnert die Gattung an *Daradax* WALK.

Typus:

***Oligaethus rostratus* n. sp. (Fig. 13 a, b).**

Blass grünlichgelb, Kopf spaugrün, die Kiele des Scheitels und der Nota zimmetrot. Dornen der Hinterbeine schwarz.

Scheitel $2\frac{1}{2}$ —4 mal so lang wie das Pronotum, mit feinem Mittelkiel; Seiten des Fortsatzes eben; Stirn breiter als der Scheitel, vor dem Clipeus am breitesten, ihre Fläche der Quere nach gewölbt mit scharfem Mittelkiel und zwei Seitenkielen, die vom Apex nach der Basis zu an Höhe und Deutlichkeit abnehmen. Pronotum über die Mitte der Augen hinaus elliptisch in den Scheitel vorgeschoben; mit einfachen Mittelkiel und zwei Grübchen, die Seitenkiele erreichen den Hinterrand nicht. Deckflügel ziemlich schmal, Costalzelle nach dem



basalen Viertel gleichbreit; Gabelung der drei Längsadern vom Radius an nach hinten abgestreift; in der Apikalhälfte zwischen Media und Cubitus, seltner auch zwischen Radius und Media einige Queradern. Der erste Dorn der Hinterschienen winzig.

Long. 7—9 mm.

Hab. — NW: Broome, Derby, Kimberley Distr., III, VI, X (5 ♂, ♀).

***Peltodictya kurandae* KIRK.**

Hab. — Malanda, Yarrabah (2 Ex.).

***Tambinia venusta* KIRK.**

Ossa formosa KIRK.

Tambinia stupida MEL.

Die drei Exemplare haben sämtlich die rauchgraue Fleckenbinde auf der Queraderlinie, die MELICHAR¹ von seiner *T. stu-*

¹ '14 in: Verh. Ver. Brünn v. 53, p. 86.

pida angiebt und vereinigen damit mehr oder weniger die rote Zeichnung von *T. venusta* und *formosa* KIRK., sodass ich diese drei Arten für synonym halten muss.

[Subf. **Achilinae.**

Francesca sparsa n. sp. (Fig. 14).

Körper scherbengelb mit schwarzbrauner Zeichnung. Stirn dunkelbraun, in der Apikalhälfte mit einem weisslichen Fleck auf dem Mittelkiel und mit zwei Paaren solcher neben ihm, Clipeus ebenso mit einem Paar Flecken und weisslicher Spitze; Stirnbasis und Scheitel sehr hell scherbengelb, auf letzterm ein basaler und je ein seitlicher Fleck dunkelbraun. Mesonotum zwischen Mittel- und Seitenkielen mit zwei hintereinanderliegenden schwarzbraunen Flecken von Halbkreisform; auch in den Seitenwinkeln solche Zeichnung. Beine mit graubraunen Binden. Hinterleib graubraun mit hellen Segmenträndern, Ränder der Pleurite rot. Deckflügel grauweiss mit reinweissen Adern, mit zahlreichen grossen und kleinen schwarzbraunen Flecken bedeckt; im Clavus sind zwei davon, in der Coriummitte einer und in der Hinterhälfte der Costalzelle mehrere grössere. Flügel rauchgrau mit schwarzen Adern, die vor dem Apikalrande in Weiss übergehen.



Fig. 14. *Francesca sparsa*.

Scheitel um die Hälfte länger als der Querdurchmesser der Augen, seine Spitze überragt merklich die Seitenränder der Stirn. Pronotum ohne die punktförmigen Eindrücke zu Seiten des (sehr hohen) Mittelkiels, die KIRKALDY¹ in der Gattungsdiagnose anführt. Der Satz »Scutellum diamond shaped, much longer than the(!) other genera» ist mir unverständlich, denn das Mesonotum hat die Form eines regelmässigen Rhombus und ist gar nicht ungewöhnlich lang. Die weitere Angabe² unter 1 a »length not over 7 mm» wird besser gestrichen.

Long. 7—8 mm.

Hab. — Cedar Creek; Malanda IV—VI (10 Ex.).

Aristyllis aristyllis KIRK.

Der Basalrand des Clavus bis zur Spitze des Mesonotums kann weiss gesäumt sein; ebenso findet sich bei dem einen

¹ '06, p. 424.

² '07, p. 115.

Stück ein keilförmiger weisser Fleck an der Spitze der Costalzelle.

Hab. Malanda (2 Ex.).

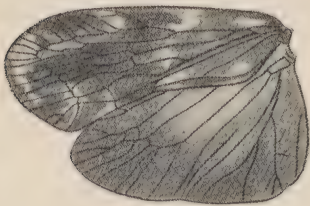
Spondon n. g.

Scheitel quer viereckig, Vorderrand grade, ganz flachbogig ausgeschnitten, mit scharf aufgerichteten, nach hinten divergierenden Seitenrändern. Stirn etwa doppelt so lang wie breit, apikad kaum verbreitert, die Fläche tief eingedrückt mit hohen scharfen Seitenleisten; ein Mittelkiel. Clipeus etwa rechtwinklig in die Stirn eingefügt, Mittelkiel nur am Apex ausgebildet, sonst wie die Stirn. Der Schnabel überragt weithin die Hinterhüften. 1. Fühlerglied sehr kurz, 2. verlängert, etwa dreimal so lang wie breit. Pronotum etwa so lang wie der Scheitel, vorn rundbogig, hinten in sehr flachem Winkel ausgeschnitten, mit drei Kielen, die seitlichen vorn mit dem Mittelkiel vereinigt. Mesonotum so lang wie breit, flach und eben, ohne Kiele. Hinterschienen hinter der Mitte mit einem Dorn. Deckflügel hinten $1\frac{1}{3}$ mal so breit wie vorn; Subkostalzelle fast doppelt so breit wie der Raum zwischen R und M, etwas eingedrückt, im letzten Drittel zahlreiche Queradern; R und M dicht vor der Basalzelle verschmolzen; die Clavusader mündet in die querabgestutzte Clavusspitze. Im Annallappen der Flügel ein baumartig verästeltes Geäder.

Vielleicht an *Aneipo* KIRK. (*Tudea* DIST.) anzuschliessen; namentlich durch das kurze Pronotum und abweichende Geäder verschieden. Typus:

Spondon flavonotatus n. sp. (Fig. 15 a—b).

Hell lohbraun mit blassgelben Flecken, namentlich auf Wangen, Clipeus, Brustpleuriten und Mesonotum. Scheitel und Stirn fein schwarz gesäumt; eine Mittellinie des letztern ebenfalls gelb. Vorder- und Mittelschienen mit gelben Ringeln. Erste drei Bauchsegmente schwefelgelb. Deckflügel dunkelbraun mit rötlichgelben Adern; in der Subkostalzelle drei grosse Flecke, ein weiterer in der Mitte des Coriums, mehrere im Apikalteil, wovon ein subapikaler halbmondförmig, und zwei bis drei im Clavus blassgelb bis weisslich. Flügel graubraun, längs des



a

Fig. 15.

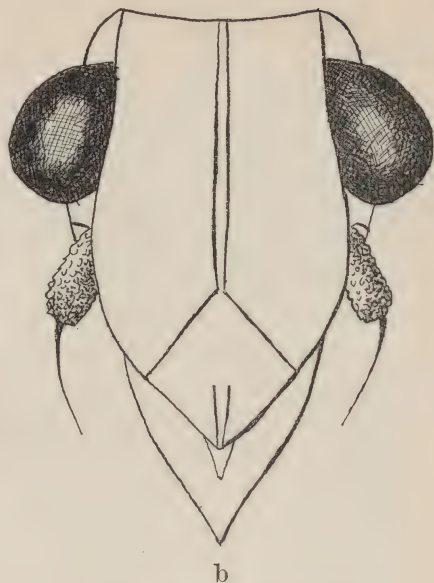
Spondon flavonotatus.

Vorderrandes und im Basaldrittel fast durchsichtig.

Mesonotum vor der Spitze eingedrückt, gelegentlich auch zwei Seitenfurchen, neben den posterolateralen Rändern beiderseits aufgetrieben. R und Cu etwa in gleicher Höhe gegabelt, M erst hinter der Mitte und die Äste gleich durch Queradern mit R und Cu verbunden; Innenast der M sehr nach innen gebogen, so dass beide Gabeläste stark eingeschnürt werden; zahlreiche lange und schmale Apikalzellen.

Long. 12, Exp. 23 mm.

Hab. — Malanda VI (4 ♀♀).



b

Spondon flavonotatus.

Rhotala n. sp.?

Die vier, von Borneo, den Philippinen und dem westlichen Neuguinea beschriebnen Arten haben alle eine blass ockergelbe Gesamtfarbe mit schwarzbraunen Flecken auf den Deckflügeln; diese Zeichnung giebt für die Unterscheidung wenig Anhaltspunkte. Da auch das einzige Exemplar von Queensland so aussieht und eine Verschleppung nicht unmöglich ist, da ich auch die benannten Arten nicht kenne, so verzichte ich auf eine Bestimmung. Doch möge eine Beschreibung des vorliegenden Stückes einem Bearbeiter der Gattung seine Arbeit vorbereiten.

Am ganzen Körper, also auch dem Hinterleibe, ockerfarben; Stirn ohne die Basis, Wangen im Durchmesser der Augen, Clipeus und Pronotum hinter den Augen kastanienbraun, letztere Stelle von innen nach aussen schwarz und elfenbeinweiss gesäumt; an der Oberkante des braunen Pronotumteils jederseits eine runde, elfenbeinweisse Schwielen. Schenkel und die ersten beiden Schienen dunkel gebändert. Deckflügel längs des Costal- und Suturalrandes mit kleinen dunkelbraunen bis schwarzen Flecken; in der Costalzelle drei grössere halbrunde Flecke kastanienbraun; die Aderstämme mit verloschenen braunen Fleckchen; im Corium mehrere grosse, im Apikalteile zahlreiche kleine Flecke von $\pm$ dunklem Schwarz; Flügel gelbweiss mit etwas dunkler Saume.

Im Bau von der Gattungsdiagnose nicht abweichend.

Long. 11 mm.

Hab. — Malanda (1 Ex.).

Rhotala ist eine Gattung, deren Einreihung in die Unterfamilie Schwierigkeiten macht. DISTANT stellt sie zu den *Achilinae*, wofür die Verbreiterung des Apikalteils der Deckflügel einen Anhaltspunkt giebt, aber diese findet sich auch bei den *Tropiduchinae*, z. B. bei *Tropiduchus* selber; ferner giebt es bei den *Achilinae* sonst keine derartige Bildung des Pronotums und reiche Bedornung der Hinterschienen, wohl aber sind diese Züge häufig bei den *Tropiduchinae*. Allerdings fehlt das von MELICHAR entdeckte Familienmerkmal, dass die Spitze des Mesonotums durch eine Furche vom Vorderteil abgetrennt ist. Trotzdem halte ich die Einreihung unter die *Tropiduchinae* für zwangloser als die unter die *Achilinae*.

Tabiana n. g.

Scheitel fünfeckig, nach der Mitte zu vertieft, mit schwachem Mittelkiel; Stirn an der Basis gestutzt oder ganz flachwinklig begrenzt, mit starkem Mittelkiel, der sich auf den Clipeus fortsetzt. Mesonotum gewölbt, abschüssig, mit drei konvergierenden Kielen. Clavusader in $\frac{3}{4}$ der ganzen Clavuslänge gegabelt; der innere Gabelast bildet die gradlinige Verlängerung des Stils. Hinterschienen mit einem Dorn.

Dürfte sich zunächst an *Callinesia* KIRK. anschliessen, von der sie in der Scheitel- und Stirnbildung verschieden ist.

Typus:

Tabiana viridicans n. sp. (Fig. 16 a—c).

Grünlichweiss, Kiele des Mesonotums und Aderstämme reiner grün. Stirn mehr bräunlich mit einem unregelmässig begrenzten Querband und kleinen Flecken, längs der Seitenkanten grünlich; Clipeus apikal kastanienbraun. Schulterlappen des Pronotums schwarz, auch auf den Mesopleuren ein schwarzer Fleck. Mesonotum zwischen den Kielen grössenteils kastanienbraun. Vorder- und Mittelbeine schwarzbraun gebändert. Hinterleib blass scherbengelb. Deckflügel mit zahlreichen schwarzbraunen Fleckchen und Querstricheln, die im Apikalteil grösser, aber blasser sind; in der Mitte und im Apex der Costalzelle und des Clavus ein grosser schwarzer Fleck. Flügel kreideweiss mit etwas dunkleren Adern.

Scheitel vorn etwas schmaler als lang, der Vorderrand flachwinklig geknickt. Stirn kaum doppelt so lang wie breit,

nach der Basis zu sehr verschmälert, Seitenränder basad etwas eingebogen, Basis sehr flachwinklig eingeschnitten. Schnabel bis zu den Hinterschenkeln verlängert. Pronotum hinten scharf rechtwinklig ausgeschnitten. Seitenkiele des Mesonotums grade,

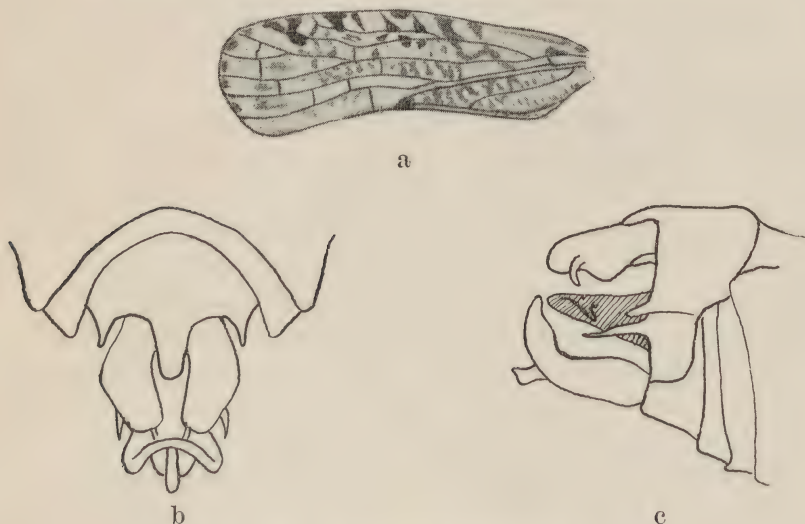


Fig. 16. *Tabiana viridicans* ♂.

basad dem Mittelkiel genähert. Radius und Clavusader scharf vortretend; Costalzelle ohne Queradern; von den mittleren Apikaladern die ersten beiden in gleicher Höhe von Queradern begrenzt, die folgenden in steilen Stufen angeordnet.

Long. 6,5—8 mm.

Hab. — Malanda (1 ♂, 2 ♀♀).

***Tabiana nebulosa* n. sp. (Fig. 17).**

Wangen, Brust und Hinterleib schokoladenbraun, letzterer mit gelblichen Segmenträndern. Stirn, Scheitel, Pro- und Mesonotum rahmgelb, erstres ausserhalb der Seitenkiele mit je einem schokoladenbraunen Längsband, das sich auf das Mesonotum verlängert und dort hinten mit einer gabelförmigen Figur vereinigt ist. Deckflügel auf blass scherbengelbem Grunde noch viel dichter gefleckt als die erste Art, besonders im Apikalteil verdunkelt, doch besteht die Zeichnung nur aus Flecken, nicht aus Querstrichen. Flügel aschgrau mit dunkeln Adern. Beine fast einfarbig.



Fig. 17. *Tabiana nebulosa* ♂.

Stirn vor dem Clipeus nicht so ausladend wie bei *T. viridicans*, daher im Verhältnis zur Breite länger; Scheitel wie bei jener. Pronotum hinten stumpfwinklig aus-

geschnitten, daher länger als bei jener Art. Dornen der Hinterschienen winzig klein. Flügelgeäder wie bei der typischen Art.

Long. 5—5,6 mm.

Hab. — Malanda; Cedar Creek IV (1 ♂, 1 ♀).

***Tabiana obscura* n. sp.**

Stirn, Brust, Hinterleib schokoladenbraun; eine Punktreihe innerhalb der Seitenkiele der Stirn, zwei schmale Binden über diesen und eine breite über der Basis des Clipeus, Querbänder der Beine und feine Säume der Abdominalsternite elfenbeinweiss, Oberseite des Kopfes und der Nota elfenbeinweiss, Scheitel und Mesonotum gelegentlich mit verloschenen schwarzen Pünktchen. Deckflügel auf elfenbeinweissem Grunde dunkelbraun gezeichnet und zwar hauptsächlich durch eine sehr breite Querbinde von der Mitte, die aber von einigen reinweissen Randflecken durchbrochen wird, eine unregelmässige grobe Fleckung des Apikalteils, mehrere grössere Flecke in der Costalzelle und kleine Flecke auf den Aderzellen. Flügel graubraun mit dunkleren Adern.

Stirn doppelt so lang wie breit, apikad sehr verschmälert, Basis grade abgeschnitten. Scheitel verlängert und spitz zulaufend, Fläche nach dem Mittelkiel hin beiderseits sehr vertieft, hinten fast rechtwinklig ausgeschnitten; Pronotum hinten rechtwinklig ausgeschnitten. Alle vier mittlern Apikaladern vorn durch Queradern in gleicher Höhe begrenzt.

Long. 5 mm.

Hab. — Cedar Creek; Bellenden Ker III (1 ♂, 1 ♀).

Subf. **Dictyopharinae.**

***Thanatodictya bifasciata* DIST.**

Hab. — Kimberley Distr. III (1 ♂).

***Thanatodictya praeferata* DIST.**

Die Angabe MELICHARS¹ p. 105, dass die Scheitelbasis ohne Höckerchen sei, widerspricht aufs schärfste p. 33 unter 48. Ferner hat er in der, auf DISTANTS Diagnose fussenden Beschreibung p. 107, dessen wichtige Angaben über die Zeichnung der Deckflügel verstümmelt, auch hätte die im Gattungs-

¹ '12 in: Abh. Ges. Wien, v. 7.

schlüssel enthaltne über das Stigma wiederholt werden müssen; dieses ist nach innen halbkreisförmig begrenzt.

Hab. — Cedar Creek; Kimberley Distr. (4 Ex.).

Hasta hastata KIRK.

Hab. — Cedar Creek, Colosseum, Herberton; NW: Kimberley Distr.-(10 Ex.).

Subf. **Cixiinae**.

Innobindus n. g.

Scheitel hinten fast doppelt so breit wie in der Mitte lang, sehr tiefbogig ausgeschitten, vorn gradlinig begrenzt und etwa so breit wie in der Mitte lang, die Seitenkanten fast grade, Fläche tief ausgehöhlt; vor dem Vorderrande ein zweiter Querkiehl; die dadurch gebildete Fassung rechteckig, senkrecht gestellt und ebenfalls sehr vertieft. Stirn etwa dreimal so lang wie an der breitesten Stelle breit und an dieser Stelle fast dreimal so breit wie an der Basis; der unpaare Ocellus gross; ein Mittelkiehl, der ein Stück unterhalb der Basis beginnt, nach dem Clipeus hin wulstig wird und auf den Clipeus verlängert ist; Seitenränder sehr hoch und scharf. 2. Fühlerglied so dick wie lang. Der Schnabel überragt etwas die Hinterhüften. Mesonotum mit drei Kielen, die Fläche zwischen den Aussenkielen eben, ausserhalb davon steil abschüssig. Hinterschienen ohne Dornen. Deckflügel steil dachförmig, apikal wenig verbreitert, hinten etwas schief abgerundet; Geäder $\pm$ fein gekörnelt, R und M mit kurzem, gemeinsamen Stil; R bei $\frac{1}{4}$, Cu bei $\frac{1}{3}$ der Deckflügellänge gegabelt; R mit 2, M mit 8, Cu mit 2 apikalen Gabeladern in die Umfangader einmündend.

Nach MUIRS Bestimmungstabelle (25, p. 105) unter 24 fallend¹, aber durch die Scheitelbildung und die Verteilung des Geäders recht stark von *Brixidia* HAGL. und *Cubana* UHL. verschieden. Typus:

Innobindus multimaculatus n. sp. (Fig. 18 a—d).

♂: braungelb, Seitenkanten und letzte drei Segmente des Abdomens dunkelbraun. Deckflügel gelblich durchscheinend,

¹ Unter 25 und 26 hat der Verfasser versehentlich »Apex of vertex» geschrieben, statt »Base».

fein dunkelbraun umsäumt; Queradern, drei bis vier Querflecke im Subkostalraum und Flecke innerhalb der Umfangader dunkelbraun; Adern sehr fein gekörnelt; über die Genitalanhänge vgl. die Fig.

♀: ± dunkel umberbraun, Beine — insbesondere die Kniee — und Ränder der Abdominalsegmente heller. Deckflügel an

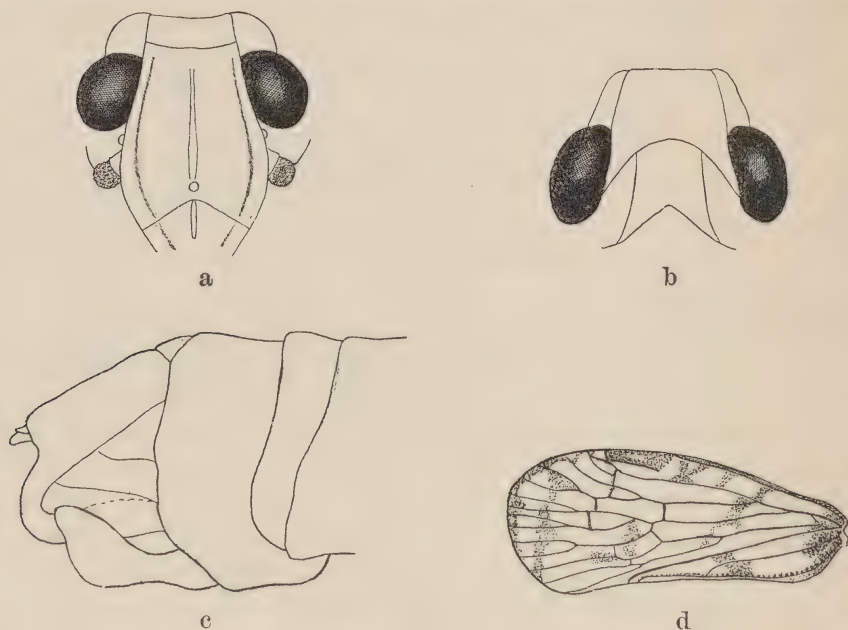


Fig. 18. *Innobindus multimaculatus* ♂.

der Basis schwarzbraun, eine ebensolche Querbinde vor der Mitte und die Zeichnung wie beim ♂ dunkelbraun aber kräftiger, sowie durch Flecke im Corium und eine ± breite subapikale Binde im Corium vermehrt. Adern gröber gekörnelt.

Long. cum tegm. 6—6,7 mm.

Hab. — Malanda: 1 ♂, 2 ♀♀.

Oliarus kampaspe KIRK. (Fig. 19 a, b).

Hab. — Kimberley Distr. I—III (2 ♂♂, 2 ♀♀).

Die unvollständige Diagnose bei KIRKALDY¹ bedarf der Ergänzung. Der Scheitel ist doppelt so lang wie breit, parallelseitig; die schrägen Kiele gehen in der Mitte der Seitenränder ab und sind vor dem Apex durch einen kleinen Querkiel verbunden, sodass in der Mitte vor dem Apex eine winzige

¹ '06, p. 397. — Seine Diagnosen sind hier und bei andern Gattungen deshalb so schwer brauchbar, weil er sich immer von einer Artbeschreibung auf die andre bezieht, deren Angaben über das betreffende Merkmal aber ebenfalls unzulänglich sind.

viereckige Fassette entsteht (dieses Merkmal haben auch *O. clipealis* JAC. und *laertes*(?) KIRK.); die Seitenfassetten sind lang und schmal dreieckig; der Scheitel ist tief rinnenförmig ausgehöhlt; aussen unterhalb der Stirn-Clipeusnaht ist ein grosser heller Fleck. Adern der Deckflügel gewöhnlich weiss mit sehr feinen und zerstreuten Körnchen, Stigma lang dreieckig, aussen weiss, innen ein schwarzer Fleck; gelegentlich sind die Adern graubraun und das Stigma ist grösstenteils verdunkelt; ausser den apikalen Queradern oft deren Treffpunkte mit der Umfangader geschwärzt.

♂: Zum Bau der Genitalanhänge vgl. die Figur.

♀: Hinterrand der Prägenitalplatte ganz grade; Legescheide ausserordentlich lang, wie Hinterschiene und erstes Tarsenglied zusammen.

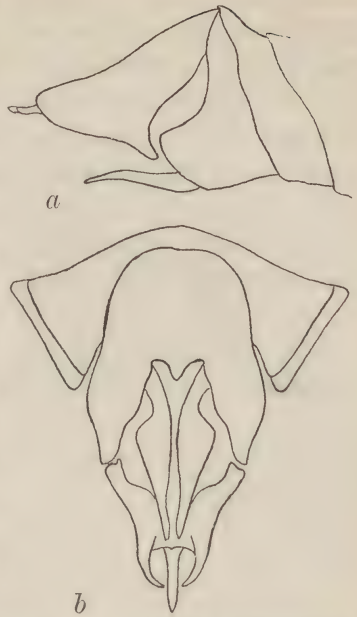


Fig. 19. *Oliarus kampaspe* ♂.

Oliarus alexanor KIRK.

Hab. — Chillagoe VIII (1 ♂).

Für die Originalbeschreibung gilt dasselbe wie oben gesagt. Scheitel sehr lang und schmal, von der Länge der Augen, apikad kaum verschmälert, hinten spitzwinklig ausgeschnitten, die Fassetten dementsprechend auch sehr langschenklig; die schrägen Kiele zweigen sich an den Aussenrändern ab und treffen erst am Scheitelapex zusammen; ein Querkiel fehlt. Stigma mässig gross, grösstenteils geschwärzt.

Oliarus clipealis n. sp. (Fig. 20 a, b).

Scheitel, Stirn, Mesonotum, Brust und Hinterleib kastanienbraun bis schwarz; Clipeus und Kiele auf Stirn und Mesonotum hell kastanienbraun; Pronotum und Hinterränder der Abdominalsegmente hell scherbengelb; Schulterlappen des Pronotums und zwei Paare kleinerer Flecke schwarz. Adern der Deckflügel blass strohgelb mit grösseren, dicht gestellten Körnchen, fast unbehaart; sämtliche Queradern und die Enden der Apikaladern verdunkelt; Stigma in der Aussenhälfte scherbengelb, in der Innenhälfte dunkelbraun mit einem schwarzen

Längsstrich; im Corium eine wechselnde Zahl schwarzer Flecken. Endglied des Schnabels schwarz. Beine $\pm$ dunkelbraun, Kniee und Schienendornen scherbengelb.

Scheitel um etwa $\frac{1}{4}$ länger als breit (an den Spitzen der Hinterwinkel), hinten höchstens rechtwinklig ausgeschnitten, nach vorn etwas verschmälert; die schrägen Kiele zweigen sich apikal vor der Mitte ab und verbinden sich durch einen kleinen subapikalen Querkiel, sodass eine kleine, etwa quadratische Fasette gebildet wird; Scheitelfläche merklich vertieft.

♂: siehe Fig.

♀: Hinterrand der Prägenitalplatte in der Mitte rundlich eingekerbt, die Seiten schräg gestutzt, flachbogig eingeschnitten.

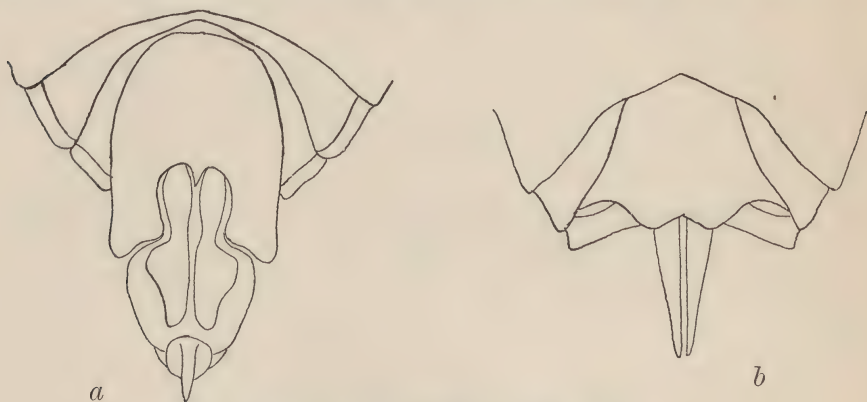


Fig. 20. *Oliarus clipealis* a ♂, b ♀.

Long. 6,5—8 mm.

Hab. — NW: Kimberley Distr.; Noonkambah XI—II (3 ♂♂, 6 ♀♀).

Die Art gehört in KIRKALDYS Schüssel ('06, p. 397) unter 6 a. Von den vergleichbaren Arten *asaica* KIRK., *dingkana* DIST. und *incerta* DIST. leicht zu unterscheiden durch die abgesetzt helle Farbe des Clipeus, sowie durch die Körnelung und Zeichnung der Deckflügel.

Oliarus latipennis n. sp. (Fig. 21).

Schwarz; Kiele und Segmentränder scherbengelb; Beine blass scherbengelb, Schenkel braun. Deckflügel durchsichtig, im Apikalteil bräunlich getrübt, Adern weisslich, mit sehr feinen Körnchen in sehr weitem Abstände besetzt. Scheitel vorn und hinten fast gleichbreit, hinten in sehr stumpfem Winkel ausgeschnitten, in der Mitte kaum länger als hinten breit; die schrägen Kiele zweigen sich vor der Mitte der

Seitenränder ab, sie sind kurz, sehr schräg nach innen gerichtet und vereinigen sich weit vor dem Vorderende; Stirn an der Basis breit; Schnabel bis zu den Hinterhüften reichend. Deckflügel sehr breit, Costalrand stark nach aussen gebogen.

♂: vgl. Fig.

♀: Hinterrand der Prägenitalplatte ganz grade.

Long. 0,5—0,6 mm.

Hab. — Yarrabah VI (5 ♂♂, 2 ♀♀).

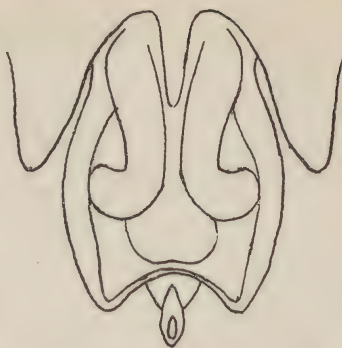


Fig. 21. *Oliarus latipennis* ♂.

Ein einzelner *Oliarus* von Cap York stimmt mit der Beschreibung von *O. laertes* KIRK. überein, soweit die Schmalheit des Scheitels, der Bau und die Färbung der Deckflügel in Frage kommen. Über den Bau des Kopfes als Ganzes bringt aber die Diagnose so wenig Angaben, dass die Bestimmung nicht als sicher betrachtet werden kann; auch sind die Fundorte (Süd- und Nordaustralien) etwas weit getrennt.

Leirioessa migratoria (DIST.).

Brixia migratoria DIST. '07 in: Ann. Nat. Hist. (7) v. 19, p. 207.

L. tortricomorpha KIRK. '07, p. 112.

Hab. — Malanda (1 ♀).

Das einzige Exemplar hat auf den Deckflügeln eine auf der Sut. clavi von ihrer Basis bis zur Mitte verlaufende Binde und 5 grössere Flecken im Apikalteile; diese sind ebenso wie die normale breite Querbinde kräftig braun.

MUIR¹ macht mit Unrecht *Leirioessa* KIRK. zum Synonym von *Andes* STÅL, denn die drei Längsadern der Deckflügel entspringen nicht einzeln aus der Basalzelle, sondern haben einen gemeinsamen Stil, wie ihn KIRKALDYS Figur tab. 8, fig. 21 ganz deutlich zeigt; bei dem obigen Exemplar ist der Stil noch beträchtlich länger. Das Original zu MUIRS Abbildung eines typischen *Andes* sp. kann deshalb überhaupt nicht *Leirioessa tortricomorpha* = *migratoria* sein! *Leirioessa* gehört vielmehr in MUIRS Gattungsschlüssel der Cixiinae auf p. 108 neben *Brixia*.

¹ '25 in: Phil. J. Sc. v. 27, p. 201, 222 nec tab. 2, fig. 28 und '25 in: Pan-Pacif. Entom. v. 1, p. 102.

Calamister obscurus KIRK. (Fig. 22).

Hab. — Blackal Range IX (1 ♀).

Nach der überaus kurzen Diagnose würde die Gattung kaum zu erkennen sein, wenn nicht MUIRS weitere Angaben p. 108 zu Hilfe kämen. Der gemeinsame Stil von Sc+R ist sehr lang, er ist ganz dicht hinter der Basalzelle noch mit M verschmolzen; die Trennung von Sc+R und die Gabel von Cu liegen etwa in gleicher Höhe vor der Mitte des Deckflügels. Die Queradern und die Apikaladern gegen die Umfangader hin sind tiefer braun. Querkiel des Scheitels schwach gebogen.



Fig. 22. *Calamister obscurus*.

Australoma KIRK. '07, p. 114.

Von MUIR zu *Ptoleria* gezogen; soll nach einer früheren Angabe¹ auf der Stirn keinen Mittelkiel haben, was der Figur KIRKALDYS tab. 8, fig. 18 widerstreitet; ausserdem ist die Stirn von *Ptoleria* nach STÅLS Diagnose »medio percurrenter carinata»; also unvereinbare Widersprüche, die es nicht erlauben, MUIRS Synonymik ohne weiteres zu übernehmen. Ferner ist der Umriss des Deckflügels bei *Ptoleria* und *Australoma* ganz verschieden. Deswegen halte ich *Australoma* bis auf weiteres aufrecht.

Australoma praetextata n. sp. (Fig. 23).

Kopf, Brust und Beine gelbbraun, Stirn ohne die Kiele, Clipeus, Mesonotum, Mesopleurite und Hinterleib dunkel kastanienbraun. Deckflügel pechschwarz, bisweilen im Corium aufgehellt, Apikalteil hyalin mit feinem schwarzem Saume; Flügel dunkel rauchgrau.



Fig. 23. *Australoma praetextata*.

Stirn nicht »beträchtlich breiter als lang»², sondern wenigstens doppelt so lang wie breit, im übrigen der Diagnose und Abbildung KIRKALDYS³ gleich, Deckflügel schmal, nach dem fast halbkreisförmig abgerundeten Apikalteile hin

¹ '22 in: Rec. Ind. Mus. v. 24, p. 349.

² MUIR '25, p. 106.

³ '07, p. 113; tab. 8, fig. 2.

verbreitert; Costalrand dicht hinter der Basis aus-, dann und vor dem Stigma etwas eingebogen.

Long. 5 mm.

Hab. — Malanda (1 ♂, 2 ♀♀).

var.(?) *obscura*.

Deckflügel ganz schwarz bis auf einige in ihrer Ausdehnung wechselnde Streifen zwischen Costa und Subcosta und längs des Suturalrandes des Clavus, sowie einige Flecke im Apikalteile, die rauchbraun aufgehellt sind; im übrigen nach Färbung und Bau wie der obige Zustand. Vielleicht eine eigne Art, was sich noch nicht entscheiden lässt, weil kein ♂ vorliegt.

Hab. — Malanda (5 ♀♀).

Tarberus n. g.

Scheitel gestreckt dreieckig mit abgestumpfter Spitze, tief ausgehöhlt mit schneidenartigen Seitenrändern, hinten ausgeschnitten, mit einfachem vorderm Querkiel. Stirn sehr schmal, nach der Basis hin beinahe spitz zulaufend, in der Apikalhälfte aufgeblasen und mit einem Mittelkiel, der in der Basalhälfte fehlt; kein unpaarer Ocellus; Clipeus aufgetrieben, mit drei Kielen, Stirn-Clipeusnaht verstrichen. Adern im Deckflügel deutlich gekörnelt. Die Gabelung von Sc + R liegt weit vor der Mitte, die des Cu etwa in der Mitte des Deckflügels.

Nicht unähnlich *Gelastocephalus* und *Nesocharis* KIRK. in der Kopfbildung, aber Clipeus mit Seitenkielen und die Längsstämme anders gegabelt.

Typus:

Tarberus semicarinatus n. sp. (Fig. 24 a, b).

Kopf, Brust, Pronotum lederbraun, Wangen und Clipeus z. T. schwärzlich. Mesonotum kastanienbraun, die Kiele heller.

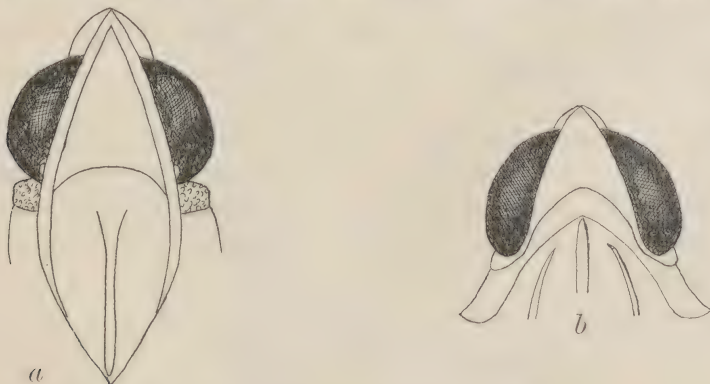


Fig. 24. *Tarberus semicarinatus*.

Beine scherbengelb, Hinterleib dunkelbraun. Deckflügel gelblich hyalin, die Körnchen und einge Fleckchen am Ende des Clavus, die Umfassung des Apikalteils und die Enden einiger Apikaladern dunkelbraun.

Long. 4,5 mm.

Hab. — Malanda (1 ♀).

Leades n. g.

Scheitel mit stark gebogenem Querkiel und einem Mittelkiel, Stirn und Clipeus mit durchlaufendem kräftigem Mittelkiel, kein paariger Ocellus. Pronotum hinten rechtwinklig ausgeschnitten, Mesonotum mit drei Kielen. Sc + R + M entspringen gemeinsam aus der Basalzelle. Hinterschienen ohne Dornen.

In MUIRS Schlüssel unter 114 neben *Myndus* zu stellen.

Typus:

Leades rufinus n. sp. (Fig. 25).

Kopf, Brust, Mesonotum und Hinterleib pechschwarz, Kopfkiele, Schnabel, Beine und Pronotum rötlichgelb. Deckflügel hyalin, Stigma und Adern rötlichgelb.

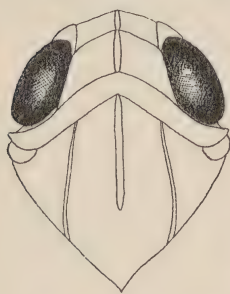


Fig. 25. *Leades rufinus*.

Scheitel fast quadratisch, nach hinten etwas verbreitert, Vorderrand etwas gebrochen, Hinterrand tiefbogig bis rechtwinklig ausgeschnitten, im ersten Drittel ein starker, elliptisch gebogener Querkiel, in der vertieften Fläche vom Hinterrand bis zu diesem Querkiel ein Mittelkiel. Stirn nur etwa $1\frac{1}{4}$ mal so lang wie breit, apikal wenig breiter als an der Basis, Clipeus gewölbt, mit Seitenkielen; über die ganze Stirn bis zur Schnabelwurzel ein starker und scharfer Mittelkiel. Pronotum sehr kurz, ohne Schulterkiele, Hinterrand sehr scharf rechtwinklig ausgeschnitten. Mesonotum beiderseits der Seitenkiele fast senkrecht abfallend, Kiele scharf, der mittlere um $\frac{1}{3}$ verkürzt. Deckflügel verh. kurz, bis zur Mitte verbreitert, Costalrand von der Basis an stark, danach gleichmässig schwächer gebogen.

Long. 4 mm.

Hab. — W: Geraldton X (2 ♀♀).

Gonyphlepsia n. g.

Scheitel sehr kurz, doppelt so breit wie in der Mitte lang, in der Form quer rechteckig, nach hinten ein wenig verbreitert, die Fläche beiderseits $\pm$ vertieft. Stirn länger als breit, an der Basis und am Clipeus fast gleich breit, Seitenränder von der Basis bis zum Ansatzpunkt der subantennalen Lamellen nach innen gebogen, dort eine vorspringende Ecke bildend, dann bis zum Clipeus grade, mit oder ohne Mittelkiel; kein unpaarer Ocellus; Clipeus an der Basis etwas eingedrückt, mit scharfen Seitenkielen und einem unterhalb der Basis beginnenden Mittelkiele. Die subantennale Lamelle setzt sich im untersten Drittel der Wangen an und springt etwas heraus. Pronotum mit einem kurzen feinen Mittelkiel und zwei Schulterkielen. Mesonotum fast gleichseitig rhombisch, wenig gewölbt, glatt und glänzend, Apex flach gedrückt; ein sehr feiner Mittelkiel, Seitenkiele höchstens angedeutet. Umriss der Deckflügel wie bei *Stenophlepsia* MUIR; M wie dort mit dem Stiele von Sc + R vereinigt, aber Sc und R nahe der Basis verschmolzen und wenig verdickt.

Typus:

Gonyphlepsia montis tympani n. sp. (Fig. 26).

Schokoladenbraun; Stirn, Brust und Beine rötlichbraun, Prägenitalplatte und Analsegment schokoladenbraun; Stigma halbhyalin.

Long. 7 mm.

Hab. — Mt. Tambourine X (1 ♂).

Die männlichen Genitalien konnten ohne Zerstörung der Deckflügel nicht freigelegt werden.

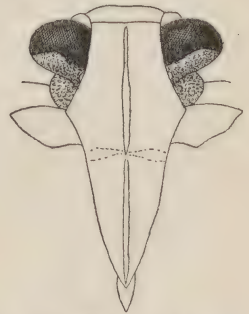


Fig. 26. *Gonyphlepsia montis tympani*.

Gonyphlepsia costalis n. sp.

Kopf, Brust, Beine scherbengelb; Pro- und Mesonotum und Hinterleib dunkelbraun; Deckflügel dunkel graubraun, längs des Costalrandes und um das Stigma, gelegentlich auch längs der Clavusnaht weisslich aufgehell.

var. — Pro- und Mesonotum, Kiele der Stirn und des Clipeus und die Deckflügel mit Ausnahme der aufgehellten Stellen schokoladenbraun.

Stirn etwas schmaler als bei der typischen Art, die Ecken daher weniger vorspringend.

Long. 5—5,5 mm.

Hab. — Malanda (3 ♂♂).

***Gonyphlepsia angustifrons* n. sp. (Fig. 27 a, b).**

Schwarzbraun, hie und da mit bläulichem Wachsenflug, Brustseiten und Beine scherbengelb, Schnabelspitze schwarz, Apikalhälfte der Deckflügel in Grau aufgehellt. Stirn dreimal so lang wie breit, vor dem Clipeus nur wenig breiter als an der Basis, die Fläche rinnenartig vertieft, ohne Mittelkiel, Aussenkanten kaum eckig; Clipeus sehr hoch und zusammengedrückt mit scharfen Seitenkanten und wulstigem Mittelkiel.

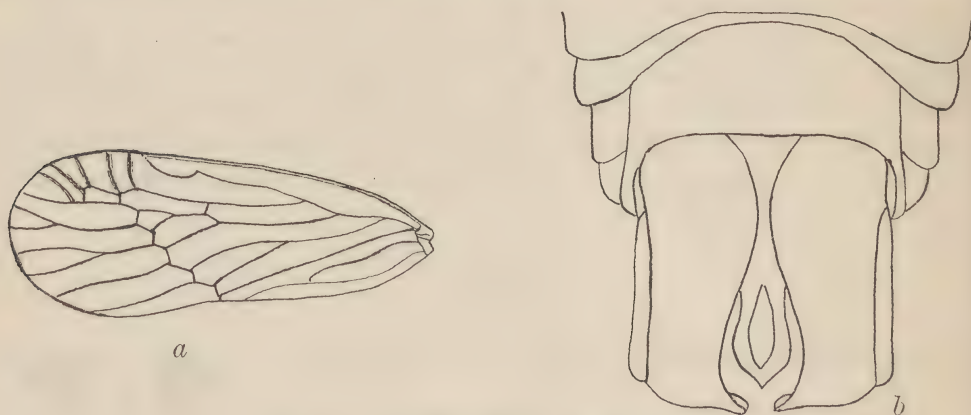


Fig. 27. *Gonyphlepsia angustifrons*.

♂: Die Gonapophysen sind ungewöhnlich gross. Sie bilden zwei schräg nach aufwärts gerichtete Platten, die in der Mitte am breitesten, mit einem scharfen Längskiel versehen und mit den stumpfen Spitzen einwärts gerichtet sind; der Aussenrand ist an der Basis stark eingebogen.

Hab. — Malanda, Bellenden Kerr (3 ♂♂).

***Gonyphlepsia venosa* n. sp. (Fig. 28).**

Stirn und Clipeus braun; Mittelkiel des Clipeus, Seitenränder der Stirn, Scheitel und Pronotum scherbengelb, Stirnseiten mit feinen schwarzen Säumen. Mesonotum rotbraun, zwei breite Längsstreifen scherbengelb; Beine hellbraun, Hinterleib kastanienbraun. Deckflügel halb durchscheinend braun, Adern gelbweiss. — Stirnbildung wie bei *G. costalis*.

Long. 4,5 mm.

♂: Gonapophysen ebenfalls sehr breit und mit einem scharfen Mittelkiel; Oberfläche längs dieses Kiels winklig gebrochen, im Umriss distad verbreitert, Innenkante gegen

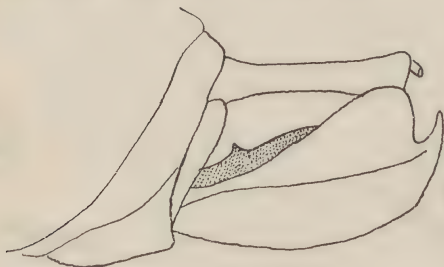


Fig. 28. *Gonyphlepsia venosa*.

den Apex eingebogen, Aussenkante vor dem Apex mit einer tiefen Einbuchtung, Apex selber nach oben umgebogen.

Hab. — W: Freemantle IX (2 ♂♂).

***Nisia atrovenosa* (LETH.):**

Hab. — Bellenden Ker (8 Ex.).

Subf. *Derbinae*.

***Levu opalina* (DIST.).**

Hab. — Cedar Creek III (♂, ♀).

***Kuranda notata* DIST.**

Hab. — Herberton (1 ♂).

***Phantasmatocera arborea* KIRK.**

Hab. — Cedar Creek (2 ♀♀).

***Ph. pulchella* MUIR (Fig. 29 a, b).**

MUIR 1924 in: Mem. Queensl. Mus. v. 8, p. 29, fig. 1.

Clipeus weissgelb wie die Stirn, seine Seiten braungefärbt. Auf den Deckflügeln die Zellen zwischen den Clavusadern und den Ästen des Cu sowie die Längsadern schief über das Corium hinweg dunkelbraun; Apikalzellen graubraun getrübt.

Scheitel $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie hinten breit, vorn halb so breit wie hinten, Fläche mässig vertieft; Schläfe bedeutend länger als bei der vorigen Art, Profil des Kopfes beinahe



Fig. 29. *Phantasmatocera pulchella*.

parabolisch; Stirn fast parallelseitig; Clipeus $\frac{2}{3}$ so lang wie die Stirn, kaum aufgetrieben, Seitenkiele an der Basis deutlich. Geäder der Deckflügel normal.

Long. c. tgm. 6 mm.

Hab. — Cedar Creek III (♂).

Subf. Delphacinae.

Perkinsiella saccharicida KIRK.

Hab. — Bellenden Ker (♂, ♀).

P. fuscifrons MUIR.

Hab. — Herberton; Cedar Creek (♂, ♀).

In der Übersicht dieser Gattung von MUIR¹ passt die Beschreibung dieser Art gut auf die vorliegenden beiden Exemplare, obwohl der Autor nichts über die deutliche Körnelung der Deckflügel sagt, die doch bei der nahe verwandten *P. amboinensis* angegeben wird. Indessen kann weder diese Art noch *P. bakeri* von den Philippinen in Frage kommen, weil die männlichen Anhänge sehr abweichend sind (von *P. fuscifrons* lagen MUIR nur ♀♀ vor). Insbesondere ist der Pygophor ventral-apikad mit einem starken Mitteldorn versehen, der einfach spitz zuläuft, nicht aber wie bei jenen Arten an der Spitze gegabelt ist.

¹ '10 in: Bull. Hawai. Exp. ST. v. 9, p. 4—11.

Delphacodes (*Liburnia* auct.) **propinqua** FIEB.¹

Hab. — Diese weit verbreitete Art ist von vielen Fundorten vertreten.

Delphacodes anemonias (KIRK.).

Hab. — Bellenden Ker (1 ♀).

Von Herrn MUIR freundlicherweise bestimmt.

Peliades n. n. masc.

Platybrachys BIERMAN '10 in: Notes Leyden Mus. v. 33, p. 41 nec STÅL.

Peliades platypus (BIERMAN).²

Hab. — Bellenden Ker (1 ♀ brachypter).

Ursprünglich von Java beschrieben.

Livatis brevifrons n. sp.

Stirn etwa wie bei *L. annulipes* STÅL gebildet, also etwas mehr als doppelt so lang wie breit, aber die beiden Mittelkiele sind weit von einander getrennt bis zum Apex; sie reichen nicht bis auf den Scheitel hinauf, zwischen ihnen ist eine Furche; zweites Fühlerglied mehr als doppelt so lang wie das erste. Stirn olivengrün, auch zwischen den Kielen, diese ausser von sechs schwarzen Halbkreisen begleitet; neben den Seitenkielen ebensolche, aber undeutlicher; über den Clipeus (mit Ausnahme der Basis), die Vorderhüften und die Prosteronite läuft eine breite pechschwarze Querbinde. Pronotum mit unregelmässigen schwarzen Fleckchen. Sonst wie *L. annulipes* und *celata* F. B. WH. gezeichnet und von derselben Grösse.

Hab. — Bellenden Ker (♂, ♀).

¹ In MUIRS analytischer Tabelle ('15 in: Can. Ent. v. 47, p. 297) scheinen die Gattungen *Pundaluoya*, *Delphacodes*, *Liburnia* noch nicht genügend auseinandergehalten zu sein; u. a. sagt der Verfasser von der ersten: »Lateras edges of Pronotum carinate«, an anderer Stelle (ebend. v. 51, p. 297) aber: »no carination«.

² BIERMANS »*platypoda*« ist weder masculin noch feminin, aber von *platypus* giebt es überhaupt keine feminine Endung.

Livatis longifrons n. sp.

Stirn mehr als dreimal so lang wie breit; Mittelkiele einander genähert, die Fläche zwischen ihnen glatt, sie ragen bis auf den Scheitel hinauf und sind vor dem Clipeus verschmolzen; zweites Fühlerglied kaum länger als das erste. Stirn hellgrün, zwischen den Mittelkielen blutrot, sonst ohne Zeichnung; Clipeus mit einem dunkelbraunen Streifen beiderseits des Mittelkiels, nur das Labrum schwarzbraun, ebenso Vorderhüften und Prosternite. Pronotum olivengrün, ungezeichnet, Beine ohne die scharfe Ringelzeichnung, nur streckenweise geschwärzt. Deckflügel mit schwarzen Längsadern, hie und da unterbrochen.

Bei der Nymphe treten die Mittelkiele der Stirn viel schärfer heraus, eine gemeinsame, bis auf den Scheitel reichende Leiste bildend. Die Zeichnung ist vorwiegend schwarz, auf dem Meso-Metanotum mit Rot gemischt, diese Farben von grossen, hell ockergelben Flecken unterbrochen.

Hab. — Malanda (3 ♂♂, 1 Nymphe).

Die Vermutung MUIRS¹, dass *Micromasoria* KIRK. = *Livatis* STÅL, ist zweifelsfrei richtig. In STÅLS Diagnose² muss es heissen: »fronte . . . nonnihil latiore» (statt »angustiore»).

Die Gattung hat eine sehr sprunghafte Verbreitung: Marianengruppe—Queensland—Neuseeland.

Sardia rostrata MEL.

Hab. — Yarrabah, Bellenden Ker, Evelyne, Cedar Creek (8 ♀♀).

MELICHAR sagt vom Pronotum: »Die Seitenkiele nach aussen gebogen» und bildet sie auch so ab; daraufhin hat MUIR in seiner Tabelle p. 301 die Gattung unter 92 einge-reiht: »Lateral carinae of Pronotum divergingly curved posteriorly, not reaching hind margin». Bei sämtlichen Exemplaren biegen aber die Seitenkiele hinten wieder nach dem Hinterrande zu um und erreichen ihn. Ich würde Bedenken tragen, die vorliegenden Insekten zur Gattung *Sardia* zu stellen, wenn nicht alle andern Merkmale auf *S. rostrata* passten; wahrscheinlich hat MELICHAR nicht so genau auf die Form der Pronotumkiele geachtet. Die Gattung gehört vielmehr in MUIRS Gruppe 75 und entspricht völlig den darin einschlagenden Merkmalen.

¹ '15 in: Can. Ent. v. 47, p. 296.

² 1858 Freg. Eugen. Resa, p. 274.

Tropidocephala brunnipennis SIGN.

Hab. — Cedar Creek (5 ♂♂).

Nach MATSUMURAS Monographie¹ widerspricht die Angabe »Scheitel fast so lang wie das Pronotum« sowohl seinem Schlüssel unter 3,7 wie der fig. 3.

Fam. Cercopidae.

Machaerota finitima n. sp. (Fig. 30).

Scheitel, Pro- und Mesonotum kastanienbraun mit feiner silbergrauer Behaarung auf den beiden ersten Teilen, auf den Seiten des Mesonotums vorn ein viertelkreisförmiges Band grünlichweiss, der scharfe Hinterrand und die an der Basis des Fortsatzes oben ausge-spannte schmale Lamelle elfenbeinweiss; Fortsatz rotbraun. Mittelstreif der Stirn breit und glänzenschwarz, die Querstriche fein, kastanienbraun auf graugrünem Grunde. Stehopleurite und Beine kastanienbraun, Hinterschienen an Basis und Apex ebenso, sonst gelb. Die ersten drei Abdominaltergite ganz, die übrigen in der Mitte grünlichweiss. Deckflügel durchscheinend honiggelb, Geäder etwas dunkler, Costa bis zu den Apikalzellen mehr oder weniger kastanienbraun.



Fig. 30. *Machaerota finitima*.

Scheitel ungekielt; auf dem Pronotum ein durchlaufender Mittelkiel und von den Seitenecken ein Stück nach innen je ein scharf ausgeprägter Kiel. Mesonotum sehr hoch und vom Vorderrande an steil ansteigend; oben von der Mitte bis zum Fortsatz tief ausgefurcht, ohne Mittelkiel, der Fortsatz reicht mehr oder weniger bis zum Ende der Deckflügel. Im Clavus die sekundäre Querader bald fehlend, bald einseitig angedeutet, bald beiderseits ausgebildet.²

¹ '07 in: Ann. Mus. Nat. Hung. v. 5, p. 59.

² Da bei einem hiesigen Cotypus von *M. notoceras* E. SCHMIDT diese Ader ebenfalls nur einseitig vorhanden ist, so scheint dieses vom Autor ('07 in: Ent. Z. Stettin v. 68, p. 186 u. f.) benutzte Unterscheidungsmerkmal unbeständig zu sein.

Länge von der Scheitelspitze bis zum Ende des Fortsatzes in grader Linie 7—8 mm.

Hab. — Bellenden Kerr (1 ♀); Deutsch Neuguinea, Torricellengebirge, Dr. SCHLAGINHAUFEN c. (1 ♀).

Die Gattung *Machaerota* war bisher nur bis Flores (*rostrata* WALK.) und den Molukken (*moluccana* KIRKALDY '13) bekannt.

Pachymachaerota pugionata STÅL.

Hab. — Kimberley Distr. (zahlreich).

Die Hinterschienen haben nicht die schwarze Zeichnung, welche STÅL 1865 und SCHMIDT '07, p. 198 angeben, sondern höchstens die Apikaldornen sind schwarz.

E. SCHMIDT hat 1920 eine Gattung *Iba* beschrieben, zu der auch »*Clastoptera*» *bakeri* LALLEM. gehört. Gleichzeitig benannte jener Autor danach eine neue Tribus *Ibaini*, ohne deren Kennzeichen aufzustellen. Wenngleich man sich diese aus der genauen Diagnose der typischen Gattung herauschälen kann, so ist doch der Rahmen für die Einfügung andrer verwandter Genera zu eng geblieben. So liegt aber der Fall mit der neuweltlichen Gattung *Clastoptera* GERM. und der unten neubeschriebnen *Soa*. Alle drei haben — ausser andern, auch habituellen Eigenschaften — den hinten quer abgestutzten Clavus, *Clastoptera* und *Iba* auch im Flügel die eigentümliche bogige Abzweigung der Costa gemeinsam. Demnach liegt es näher, die an sich wohl begründete Tribus nach der lange bekannten Gattung mit *Clastopterini* zu benennen.

Soa n. g.

Von den erwähnten Gattungen in folgendem verschieden: Scheitel fast senkrecht nach unten gerichtet, uneben, zwischen den Vorder- und Hinterrändern etwas vertieft, Ozellen wenigstens doppelt so weit von den Augen entfernt als von einander; Fühlergruben weniger eng; der sie begrenzende Scheitelrand geht schräg nach hinten und trifft auf die Mitte der Augen; Stirn halbkuglig, glatt und glänzend, ohne Eindruck. Pronotum deutlich siebeneckig, in der Quere bucklig gewölbt, die Fläche mit sehr groben, queren Runzeln, ohne Andeutung eines Kiels; Schildchen etwas seichter querrunzlig, seine Fläche nahe den Suturrändern senkrecht abfallend. Deckflügel ohne die keilförmigen hyalinen Falten am Costal- oder Apikalrande; Suturalrand weniger gebogen; die beiden Clavusadern in der Mitte durch eine kurze Querader verbunden; im Corium die

Aderung deutlich, die drei Apikalzellen von einer scharfen Querader oder Falte durchschnitten und verkürzt, sodass der aderfreie Saum die Form eines breiten Anhangs gewinnt.

In der Ruhelage ist die Fläche der Deckflügel im Enddrittel nach unten geknickt, sodass die aderfreien Säume zusammen einen schrägen Absturz bilden.

Im Flügel fehlt die bogenförmige Abzweigung der Costa; die Querader zwischen Sc und R_1 ist grade; R_1 und Cu sind apikal gegabelt, sodass zwei dreieckige Apikalzellen gebildet werden; der aderfreie Saum ist gegenüber R_2 (oder $M?$) etwas eingebogen.

Typus: *Polychaetophyes appendiculata* HACKER 1926.

Soa tmetoptera n. sp.

Pechschwarz, glänzend; Deckflügel grösstenteils hyalin, hie und da pechbraun gewölkt, Geäder pechbraun; Flügel hyalin mit schwarzen Adern. Kniee und Schienenspitzen der Vorderbeine und die Tarsen lohbraun. — Von der typischen Art durch die schwarze Farbe des Rumpfs und die hellen Deckflügel ohne weiteres verschieden.

Long. 4,5 mm; long. tegm. 4 mm.

Hab. — Mt. Tambourine X (♂, ♀).

Philagra recurva n. sp. (Fig. 31).

Olivbraun, hie und da — auf Pronotum und Clavus — mehr olivgrün, mit anliegender graugelber Behaarung. Seitenkiele des Pronotums und Scheitelrands gelb; eine ockergelbe Mittellinie der Stirn verläuft bis zur Spitze des Fortsatzes, kann aber verschwinden; Fortsatz kastanienbraun, seine Kiele



Fig. 31. *Philagra recurva*.

und die Spitze pechschwarz. Äusserste Spitzen der Deckflügel schwarz. Flügel fast hyalin mit schwarzen Adern. Hinterleib oben rötlich. Tarsen und Endglied des Schnabels schwarz.

Der Kopf in grader Linie gemessen fast so lang wie Pronotum und Schildchen zusammen, vom Hinterrand an schief nach oben gerichtet, der Fortsatz im Enddrittel nach

oben gekrümmt, mehr als bei *Ph. parva* DON.; die beiden obern Kiele vereinigen sich etwa im letzten Viertel zu einem; der Mittelkiel der Stirn tritt nur auf dem Fortsatz, hier aber stark, beinahe wulstig hervor. Pronotum hinten wie bei jener Art ausgeschnitten. Costalrand der Deckflügel in der Basalhälfte etwas stärker gebogen, Apikalteil spitzer zulaufend als bei *parva*; die dichte Punktierung der Fläche lässt zahlreiche, unregelmässig verstreute Kreise frei, die dadurch den Eindruck von Gruben oder auch Schwielen machen. Diese, auch bei der genannten Art angedeutete Bildung scheint immer bei australischen Arten vorzukommen.

Long. 9—10 mm.

Hab. — Malanda; Lemington Plat. (♂, ♀).

***Philagra concolor* HACKER.**

Flügel rauchgrau, im Anallappen und besonders im Apex stark verdunkelt.

Der Kopf von gleicher Länge wie Pronotum und Schildchen zusammen, in sehr flachem Bogen etwas ansteigend; der Mittelkiel der Stirn erstreckt sich vom Clipeus bis zur Basis, d. h. bis zur Spitze des Fortsatzes. Hinterer Ausschnitt des Pronotums flach. Costalrand der Deckflügel in der Basalhälfte etwas weniger gebogen als bei der vorigen Art; Apikalteil von derselben Form, das Relief ebenso. Oberseite mit anliegenden gelben Häärchen.

Long. 12—13 mm.

Hab. — Cedar Creek; Bellenden Kerr III (2 ♀♀).

Die zwei Exemplare stimmen mit HACKERS Bild und Beschreibung, die durch obige Bemerkungen ergänzt werden kann, gut überein; die grössere Länge erklärt sich dadurch, dass ich mit angelegten Deckflügel messe.

***Euryaulax carnifex* F.**

Cercopis E. SCHMIDT '10 in: Arch. Nat. v. 76, I, p. 104 nec F.

Die Ausdehnung der ziegel- oder orangeroten Farbe auf den Deckflügeln schwankt in weiten Grenzen. Der Schulterfleck kann nur die innerste Basis einnehmen oder im Corium bis zu $\frac{1}{3}$ der Tegmenlänge beanspruchen, die subapikale Querbinde sehr breit sein oder fast erlöschen; bei einem Stücke sind die Deckflügel bis auf die Basis selber ganz

schwarz. Mit dieser Ausdehnung des Rot geht auch die Aufhellung des Pronotums einher, auf dem das Schwarz völlig verschwinden kann (vgl. E. SCHMIDT a. a. O.).

Hab. — Verschiedne Fundorte (6 Ex.).

***Eoscarta vacuola* n. sp.**

Scherbengelb, Pronotum und Scheitel dunkler, mehr oder weniger braun, Klauenglieder und Spitzen der Dornen an den Hinterschienen schwarz. Flügel hyalin.

Stirnfurche beim ♂ tiefer und apikad ausgedehnter, ihre Ränder schärfer als beim ♀, wo sie mehr oder weniger verstreichen kann, Geäder der Deckflügel kaum hervortretend, Radius unsichtbar, M_1 mit dem Costalrand durch 4—5 Schrägadern verbunden; Apikalzellen etwa doppelt so lang wie breit, rechteckig, gelegentlich durch Gabelung der Längsaderäste geteilt.

♂: Gonapophysen sehr lang, zangenförmig, die Arme schwach gekrümmt mit gekreuzten Spitzen.

Long. 6,5—8 mm.

Hab. — Cedar Creek, Mt. Tambourine, Herberton (11 Ex.).

***Aufidus australensis* KIRK.**

Bei dem einzigen Exemplar beschränkt sich die schwarze Zeichnung des Scheitels auf die Ozellengegend, im übrigen passt die Diagnose.

Hab. — Cedar Creek (1 ♂).

***Aufidus trifasciatus* STÅL.**

Hab. — Yarrabah (1 ♀).

Bisher nur vom westlichen Neuguinea (Misol) bekannt.

***Aufidus lucidus* n. sp.**

Rötlich ockergelb; Schnabelspitze, Scheitel zwischen den Ozellen, das 2. und 3. Fühlerglied, Augen und zwei Pünktchen am Scheitelrande an den Nähten des Stirn-Scheitelteils (diese fehlen bisweilen), Geäder der Deckflügel etwas vor der Mitte anfangend nebst einem sehr grossen subapikalen Stigma,

Flügeladern, ein Fleck auf den beiden letzten Abdominal-pleuriten, Klauenglieder und Spitzen der Dornen an den Hintertibien schwarz. Flügel etwas rauchgrau, Apices dunkler.

Die Stirngrube der ♀♀ ist sehr flach.

Long. 7—8 mm.

Hab. — Malanda (zahlreich).



Tryckt den 14 mars 1928.

Sammlungen der schwedischen Elgon-Expedition im Jahre 1920.

9.

Lamellicornes coprophages.

Par

JOSEPH J. E. GILLET.

(Bruxelles.)

Communiqué le 12 Octobre 1927 par CHR. AURIVILLIUS et Y. SJÖSTEDT.

Les insectes dont Monsieur Y. SJÖSTEDT m'a confié l'étude se répartissent en 15 genres et 60 espèces; la liste en est ci-après. Pour la bibliographie et la distribution géographique on pourra recourir aux ouvrages suivants: 1) *Catalogus Coleopterorum* de JUNK et SCHENKLING, parties 38, 43 et 46; 2) *Synopsis des Onthophagides* par H. D'ORBIGNY (*Ann. Soc. Ent. France*, 1913, pp. 1—742) et *Supplément* (id. 1915, pp. 375—401); 3) *Synopsis des Oniticellini* par A. BOUCOMONT (*Revue Zoologique Africaine*, IX, 1921, pp. 197—234) et (id. XI, 1923, pp. 14—18).

A remarquer que la simple notation »Afr. or. angl.» se rapporte aux exemplaires sans indication précise de localité de capture.

1. *Scarabæus purpurascens* GERST.

Afr. or. angl. Un exemplaire ♀.

2. *S. pustulosus* GERST. = *S. cribricollis* WAT.

Nairobi; Afr. or. angl.

3. **Gymnopleurus consanguineus** KOLBE.
M^t Elgon (1700 m.).
4. **G. Alluaudi** GARRETA. — Bull. Soc. Ent. France, 1914,
p. 412.
M^t Elgon (1700 m.); Afr. or. angl.
5. **G. sericeifrons** FAIRM.
Afr. or. angl.
6. **Sisyphus crispatus** GORY.
M^t Elgon (1700 m.); Afr. or. angl.
7. **Heliocopris Andersoni** BATES.
M^t Elgon (1700 m.).
8. **H. Hamadryas** F.
M^t Elgon (1700—2000 m.).
9. **H. Haroldi** KOLBE.
M^t Elgon (2000 m.). Deux mâles.
10. **H. Hunteri** WAT.
M^t Elgon (2000 m.). Nombreux exemplaires.
11. **H. Neptunus** BOH. var. **Hermès** GILLET.
M^t Elgon (2000 m.).
12. **Catharsius dux** HAR.
Nairobi; Afr. or. angl.
13. **C. furcillatus** GUÉR.
Naivasha; Afr. or. angl. Un mâle, une femelle.
14. **C. vitulus** BOH.
Naivasha. Une ♀ que je rapporte avec doute à cette espèce.
15. **C. marcellus** KOLBE.
Afr. or. angl. Un exemplaire ♂.

16. **C. platycerus** KLUG.
Afr. or. angl. Une femelle de grande taille.
17. **Copris fallaciosus** GILLET.
Afr. or. angl. Un exemplaire ♀.
18. **C. integer** HAR. = *C. troglodytarum* ROTH.
Naivasha; Afr. or. angl. Nombreux exemplaires.
19. **C. Typhæus** GERST.
Nairobi; Afr. or. angl. Deux mâles.
20. **C. armiger** GILLET.
Naivasha; Afr. or. angl.
21. **C. orphanus** GUÉR.
Naivasha; Afr. or. angl.
22. **Onitis confusus** BOH.
Naivasha. Un seul ♂.
23. **O. uncinatus** KLUG.
M^t Elgon (1700—2000 m.). Assez nombreux.
24. **O. Vanderkelleni** LANSE.
M^t Elgon (2000 m.); Nairobi; Afr. or. angl.
25. **O. cryptodus** GILLET, Zool. Mededeelingen 1918, p. 153.
M^t Elgon (2000 m.). Un couple.
26. **O. Alexis** KLUG.
Nairobi; Afr. or. angl.
27. **Oniticellus planatus** CAST.
M^t Elgon (2000 m.).
28. **O. militaris** CAST.
M^t Elgon (1700 m.); Nairobi.

29. **O. Arrowi** BOUCH. Revue Zool. Afric. 1921, pp. 216, 227.
M^t Elgon (2000 m.).
30. **O. spathulatus** ROTH.
Nairobi; Afr. or. angl.
31. **O. intermedius** REICHE.
Nairobi. Un seul exemplaire.
32. **O. inæqualis** REICHE.
Nairobi.
33. **O. triangularis** HAR.
Nairobi; Afr. or. angl.
34. **Onthophagus alternans** RAFFR.
M^t Elgon (2000 m.); un exemplaire ♂.
35. **O. nigriventris** D'ORB.
M^t Elgon (2000 m.); Nairobi; Naivasha; Afr. or. angl.
36. **O. Babaulti** D'ORB.
M^t Elgon (2000 m.).
37. **O. sinuosicollis** D'ORB.
Naivasha; Afr. or. angl.
38. **O. jugicola** D'ORB.
M^t Elgon (2000 m.); Afr. or. angl.
39. **O. Raffrayi** HAR.
Nairobi; Afr. or. angl.
40. **O. pallidipennis** FÅHR.
Afr. or. angl. Un exemplaire.
41. **O. athiensis** D'ORB.
Nairobi. Un exemplaire.
42. **O. rufonotatus** D'ORB.
M^t Elgon (1700 m.); Afr. or. angl.

43. **Onthophagus Lovéni** GILLET n. sp.

Allongé; tête, côtés du prothorax, pygidium et dessous du corps peu brillants, d'un vert très foncé; disque du prothorax brillant et d'un vert clair; élytres, y compris les épi-pleures, testacés; quelques macules de même couleur sur les fémurs, sur le dessous du corps et au bord latéral du prothorax; organes de la bouche d'un brun-rougeâtre; massue des antennes rousse; pilosité longue et couchée, rousse sur le dessus, plus claire sur le dessous.

Tête rugueusement ponctuée; clypeus arrondi, rebordé, sans dents ni échancrure, à rides transverses très rapprochées; joues peu proéminentes; front présentant un vestige de carène arquée; yeux petits et étroits; sur le vertex, au niveau du bord antérieur des yeux, se dresse une corne longue et mince, comprimée à la base d'arrière en avant, puis graduellement rétrécie et à sommet échancré; la face supérieure de cette corne est très finement sillonnée dans son tiers apical; au dessus de la base, la face inférieure est brusquement dilatée, puis amincie peu à peu jusqu'au sommet.

Prothorax entièrement rebordé; sinué sur les côtés, légèrement près des angles antérieurs, profondément avant les postérieurs; milieu du disque déprimé sur les deux tiers de la longueur et le tiers environ de la largeur; cette dépression, partagée en deux par une ondulation longitudinale, est limitée de chaque côté par une protubérance subtriangulaire, comprimée transversalement, gibbeuse à l'avant, et dont la partie terminale, effilée, est un peu arquée vers l'intérieur; région basilaire creusée d'un sillon longitudinal médian étroit, mais bien marqué; angles antérieurs proéminents, dilatés en dehors et à sommet arrondi; angles postérieurs largement arrondis; fovéoles latérales presque effacées, bornées en dehors par un callus orné d'une aspérité tuberculiforme. Une ponctuation dense, plus ou moins râpeuse, s'étend sur les côtés et sur la face externe des protubérances latérales; elle se prolonge, en s'atténuant, sur la plus grande partie de la région basilaire; tout le reste de la surface est lisse, sauf quelques petits points isolés vers les angles antérieurs.

Élytres à stries géminées; interstries, y compris le premier, densément ponctués, rugueux vers les bords latéraux. Pygidium à ponctuation simple, très dense, ayant à la base un pli transversal arqué garni de deux touffes de poils blanchâtres, très longs; surface uniformément couverte d'une pilosité couchée, roussâtre. Métasternum sans sillon médian, rugueusement ponctué, tuberculé à l'apex. Eperon des tibias antérieurs spiniforme.

Long. — 10,5 mm.

Hab. — British East Africa (S. A. LOVÉN).

Type. — Un seul ♂ au Naturhistoriska Riksmuseum de Stockholm.

Par la conformation du prothorax et de la corne cephalique cette espèce rappelle *Oniticellus Raffrayi* LANSB.; elle se place près de *Onthophagus insignis* PÉR.

44. **O. Proteus** D'ORB. (variétés **inornatus** et **tenebrosus**).

M^t Elgon (2000 m.).

45. **O. miricornis** D'ORB.

M^t Elgon (2000 m.); Afr. or. angl.

46. **O. omostigma** D'ORB.

Naivasha. Une femelle.

47. **Proagoderus sexcornutus** D'ORB.

Nairobi; Afr. or. angl. Quelques exemplaires ♂ et ♀.

48. **P. Lalieri** D'ORB.

M^t Elgon (1700 m.). Un mâle.

49. **P. atriclaviger** D'ORB.

Naivasha. Quelques exemplaires ♂ et ♀.

50. **P. viridiceps** D'ORB.

Nairobi.

51. **P. Brucei** REICHE.

M^t Elgon (1700 m.); Naivasha; Afr. or. angl. Nombreux ♂♀.

52. **Diastellopalpus lamellicollis** OLDF.

Afr. or. angl. Deux mâles.

53. **D. Johnstoni** WAT.

M^t Elgon (2000 m.); Afr. or. angl. Nombreux exemplaires.

54. **Aphodius** sp.?

M^t Elgon (2000 m.). Un seul exemplaire.

55. **Bolboceras princeps** KOLBE.

Naivasha. Un mâle.

56. **B. monticola** KOLBE.

Afr. or. angl. Unique.

57. **B. cafferum** BOH.

Afr. or angl. Un seul exemplaire.

58. **Trox melancholicus** F.

Mombassa. Unique.

59. **T. montanus** KOLBE.

Mt Elgon (2300—3300 m.).

60. **T. luridus** F.

Mt Elgon (2000 m.); Nairobi. Nombreux exemplaires.

Heteronychus arator F. (Dynastide).Total 475 exemplaires.



Tryckt den 8 februari 1928.

Neue Cassidinen aus dem Museum zu Stockholm.

Von

FRANZ SPAETH.

Mitgeteilt am 12. Oktober 1927 durch CHR. AURIVILLIUS und Y. SJÖSTEDT.

1. *Oxynodera Sjöstedti* nov. spec.

Die neue Art und *O. Ganglbaueri* m., bilden eine kleine Gruppe, die den Übergang zwischen *Oxynodera* und *Vulpia* darstellt; der Halsschild ist wie bei *Vulpia* vorne in der Mitte schwach vorgezogen, daneben beiderseits ausgerandet, die Seiten laufen aber zu den Hinterecken nicht wie bei *Vulpia* fast senkrecht, sondern sind in spitzem Winkel wie bei *Oxynodera* zur Basis gerichtet; die Halsschildform ist daher quer-trapezförmig, bei *Oxynodera* mehr subtriangulär.¹

Von den übrigen *Vulpia*-Arten unterscheiden sich *Sjöstedti* und *Ganglbaueri* durch den hohen Höcker mit winklig gebrochener Profillinie. In der Körperform stimmt *O. Sjöstedti* fast vollständig mit *Ganglbaueri* überein, ist jedoch ganz anders gefärbt und gezeichnet. Breit gerundet, stark gewölbt; Unterseite, Fühler und Beine schwarz; die Oberseite ist metallisch, hell spangrün (aeruginosa), mit einer grossen, gelbroten Makel auf dem Seitendach, die aussen bis zum Rande reicht; innen ist sie in einem Bogen begrenzt, der weit hinter der Basis beginnt und an der Seitendachbrücke bis über den vorletzten Punktstreif auf die Scheibe übertritt; hinten ist sie bald nach der Mitte quer abgestutzt, kürzer als bei *Ganglbaueri*, bei welcher sie schräg abgeschnitten ist. Halsschild mehr als doppelt so

¹ Mit Rücksicht auf die beiden oben erwähnten Zwischenformen, wäre *Vulpia* besser als Untergattung von *Oxynodera*, denn als eigene Gattung künftig zu betrachten.

breit als lang, hinten jederseits mit 2 tiefen Einbuchtungen, die Seiten vor der Basis fast senkrecht, dann nach vorne sehr schräg (bei *Ganglbaueri* verlaufen die Seiten schon von der Basis mehr schräg); die Oberseite glänzt infolge der dichten Schagriniierung nur wenig; ohne Punkte, mit abgekürzter, dunkler metallischer Mittellinie und einem seichten Quereindruck vor dem Schildchen. Flügeldecken in den sehr breit verrundeten Schulterecken wenig breiter als der Halsschild, dann breit gerundet-erweitert, nur wenig länger als breit, hinten breit abgestutzt, im Basaldreieck eingedrückt, mit einem mässig hohen, kurz zugespitzten Höcker, hinten welchem die Profillinie mit schwacher Ausrandung abfällt; vom Höcker ziehen glänzende Kanten zu den Schulterbeulen; der Rücken ist platt gedrückt; die Scheibe hat regelmässige Reihen eingestochener, gröberer, in grösseren Abständen stehender Punkte, die hinten und aussen feiner werden; die Zwischenräume sind vielmals breiter, matt, dicht schagriniert. Das Seitendach ist breit, wenig geneigt, die rote Makel dunkler geädert, die Retikulierung nicht erhaben; überall sind sehr kurze weisse Härchen verstreut. Der Penis ist ohne Verengung, am Ende sehr breit abgestutzt, die Spitze selbst mit einem kurzen Zäpfchen zwischen zwei Ausrandungen. $16 \times 15\frac{1}{2}$ mm.

Peru: Pachitea (1 ♂).

2. *Chelymorpha tessellata* nov. spec.

Nach meiner Übersicht über die Gattung *Chelymorpha* (Deutsch. Ent. Zeit. 1909, p. 715) in die 4. Gruppe gehörend, hier mit *boliviana* Бон. verwandt und mit ihr und einigen anderen (*Reimoseri* m., *peltata* Бон.) eine Untergruppe bildend, die in mancher Hinsicht einen Übergang zwischen den Arten der 3. und jenen der 4. Gruppe darstellt, da die Ausrandung des Halsschildes über dem Kopfe kaum angedeutet ist; charakteristisch für die Untergruppe sind der grosse Körper von mehr als 10 mm Länge, die hohe Wölbung ohne deutlichen Buckel, die Verschiedenheit des Umrisses der beiden Geschlechter, die stark erweiterten Seiten des Halsschildes und die dahinter nach einwärts gerichteten und zurückgezogenen Ecken des ♂, der walzenförmige Körper des ♀. Gelbrot, die Brust, ein Teil des Abdomens und zuweilen auch das Prosternum braun bis schwarz, die Fühler mit dunklerem Ende. Halsschild mit 2 schwarzen Punktflecken neben einander, die ausnahmsweise sich auf der Scheibe sich zu grösseren, unbestimmten Flecken ausbreiten. Flügeldecken dicht mit ziemlich grossen, schwarzen Würfelmakeln besetzt, die innen mehr regelmässige Reihen bilden und deren Abstände und Zwischenräume kleiner sind als die Flecke; letztere sind sehr schwach

vertieft, vom kaum erhabenen, roten Netzwerk umgeben. Halsschild des ♂ um die Hälfte breiter als lang, vorne abgestutzt, die Seiten stark gerundet, mit der grössten Breite weit hinter der Mitte, dann zu den weit zurückreichen, die Schulterecken umschliessenden, einwärts gerichteten, scharfen Ecken verengt; beim ♀ ist der Halsschild schmaler, bald hinter der Mitte am breitesten und von da bis zu den Ecken gleich breit oder nur unmerklich verengt; die gleichmässig gewölbte Scheibe ist sehr fein und zerstreut punktiert, matter als die Flügeldecken. Letztere sind beim ♂ hinter den Schultern stark, oft ausgerandet, erweitert, beim ♀ mehr walzenförmig, nicht oder kaum merklich erweitert; die Scheibe ist, besonders in der Makeln grob, wenig dicht punktiert, das Seitendach noch etwas gröber, runzelig punktiert; der rote Saum des letzteren wird von den Punktflecken nicht angegriffen. ♂: $11\frac{1}{2} \times 8\frac{1}{2}$; ♀: $12\frac{1}{3} \times 8\frac{1}{2}$ mm.

Paraguay: LINDMAN in Mus. Stockh. (2 ♂♀); Asuncion (SCHADE in coll. Spaeth 2 ♀); Deutsch. Ent. Mus.

Ch. boliviana BOH. unterscheidet sich von ihr durch viel kürzeren und breiteren, mit Ausnahme des Randes ganz schwarzen Halsschild, viel höher, mehr bucklig gewölbte Flügeldecken, kleinere, gröber punktierte Punktflecke, weniger walzenförmigen Körper des ♀ mit kürzeren, hinten mehr erweiterten Flügeldecken.¹

¹ Eine weitere nahe verwandte Art, die zur Vermeidung von Verwechslungen hier gleich erwähnt werden muss, nenne ich:

Chelymorphe Reimoseri nov. spec.

Der obigen sehr nahe verwandt; die Oberseite gelb mit viel kleineren, regelmässiger gereihten Punktflecken auf den Flügeldecken, die Unterseite schwarz mit gelben Beinen, deren Schenkel mehr minder schwarz gefleckt sind. In der Körperform, besonders der Bildung des Halsschildes der *tessellata* sehr ähnlich, aber das Vordach von der Scheibe durch eine Bogenlinie deutlich abgesetzt, die Flügeldecken höher gewölbt, beim ♀ hinten breiter, beim ♂ stärker nach hinten abfallend, die Abstände und Zwischenräume der Punktflecken auf den Flügeldecken vielmals grösser als die Flecke; der Saum des Seitendaches wird wie bei *tessellata* von den Flecken nicht angegriffen; auf dem Halsschild stehen zwei, selten fehlende schwarze Punkte nebeneinander. ♂: $9\frac{1}{2} \times 7$ bis $10\frac{1}{2} \times 8\frac{1}{3}$, ♀: 13×9 mm.

Herr REIMOSER hat in Paraná (Argent.): Entre Rios einige 30 Stücke (Mus. Wien) gesammelt, die in Körperform und Zeichnung kaum von einander abweichen; dagegen sind andere Stücke meiner Sammlung von Salta durch ungezeichneten Halsschild und noch kleinere Punktflecken der Flügeldecken zu unterscheiden. Als Lokalform betrachte ich auch die Tiere aus Jujuy (El Volcan, BRUCH) und Catamarca (BRUCH) (subsp. nov. *informis* m.), die sich durch etwas höhere, mehr bucklige Wölbung, starken Glanz des Halsschildes, auf dem die schwarze Färbung so auseinandergeflossen ist, dass nur der Vorderrand und einige Flecke auf der Scheibe gelb bleiben, sowie dadurch von *Reimoseri* unterscheiden, dass die Punktflecke auch den Rand des Seitendaches angreifen, so dass dieser schliesslich schwarz wird; die Unterseite samt den Beinen ist bei dieser Form entweder ganz schwarz oder es sind die Schienen und Schenkel teilweise noch hell.

3. *Aspidomorpha Severini* subsp. *ovambana* nov.

Das Museum in Stockholm besitzt aus Südwestafrika (Ovambo, Damara) mehrere von G. DE VYLDER gesammelte Stücke einer auffälligen Form der zentralafrikanischen *A. Severini* m., die sich durch oblongen, langen und schmalen Umriss (7 bis $7\frac{1}{2} \times 4$ mm) von der Nominatform unterscheiden. Der Halsschild ist nur wenig kürzer als breit, mit verrundeten, weit hinter der Mitte gelegenen Ecken; die Flügeldecken sind $2\frac{1}{2}$ mal so lang als der Halsschild, auf dem Rücken flach gedrückt, aussen und auf dem Seitendach sehr steil abfallend, mit groben regelmässigen Punktstreifen; ein brauner Längswisch beginnt auf der Schulterbeule, biegt dann auf den 4. Zwischenraum und endet hier vor dem Abfall; ein zweiter, kürzerer ist am Ende des 6. Streifs; beide unscharf. Auf dem Seitendache ist nur die Nahtspitze bräunlich, dagegen fehlt ein hinterer Randast.

4. *Cassida Trägårdhi* nov. spec.

Mit *C. convexa* BOH. und *instabilis* WSE. eine Gruppe bildend, die sich durch hohe Wölbung des runden Körpers, trapezförmigen Halsschild, fast senkrecht abfallendes Seitendach charakterisiert. Die Klauen sind ohne Zahn, die Schulterecken weit und in tiefer Buchtung vorgezogen, die Flügeldecken haben grobe Punktstreifen; das 3. Fühlerglied ist nur wenig kürzer als das zweite, um die Hälfte kürzer als das vierte bis sechste Glied.

C. Trägårdhi ist gerundet, sehr hoch gewölbt, dunkelbraun, nur die Schienen und Tarsen sind etwas heller; der Vorderrand des Halsschildes ist beiderseits der Mitte braungelb, mehr durchscheinend. Kopfschild trapezförmig, nur wenig länger als breit, mit bogenförmigen, vorne vom Augendeckel sich weiter entfernenden, vor der Fühlerwurzel zusammenstossenden, tiefen Stirnlinien, die ein schwach gewölbt, sphaerisches Dreieck umschliessen; Fühler mässig lang, aussen kaum verdickt. Halsschild annähernd trapezförmig, mit tief bogenförmig, fast im Halbkreise geschnittener Basis, die sich zu den weit vorne, fast in der gleichen Querlinie wie der Vorderrand liegenden Ecken sehr wenig erweitert; der Vorderrand ist fast gerade abgestutzt, nur in der Mitte nasenförmig vorgezogen, beiderseits davon seicht ausgerandet; die Scheibe ist gewölbt, grob runzelig, in der Mitte etwas körnig punktiert.

Die Flügeldecken schliessen an der tief ausgerandeten Basis mit den weit vorgezogenen, spitzwinkligen, nicht scharfen Schulterecken an den Halsschild bis über die Mitte an; das Basaldreieck ist beiderseits der Naht tief eingedrückt und wird

hinten von einem hohen, stumpfen Höcker begrenzt, dessen Profillinie vorne tief, hinten schwach ausgerandet ist. Die Scheibe hat regelmässige, aber stellenweise durch leichte Querrunzeln gestörte Streifen mit groben, nicht sehr tiefen Punkten; die Zwischenräume sind wenig schmaler, der letzte ist vorne nicht breiter, der Randstreif ist hier nicht gebogen; das Seitendach ist vorne breit, steil abfallend, nur undeutlich punktiert, hinten stark verschmälert, an der Spitze weniger geneigt als der Abfall der Scheibe; von der Schulterbeule und der Seitendachbrücke laufen erhabene Querwülste bis über die Mitte des Seitendaches und trennen im inneren Teile drei mattere, grosse Gruben. $7\frac{1}{2} \times 6\frac{1}{4}$ mm. Zulu (Dr. TRÄGÅRDH).

Bei *C. convexa* BOH., die über ganz Südafrika bis Damara in Westen verbreitet ist, ist der Halsschild-Vorderrand gleichmässig gerundet, die Vorderecken sind weniger spitz, der Halsschild daher schmaler; das Basaldreieck ist kaum eingedrückt, der Höcker kaum angedeutet, die Profillinie vorne nur schwach, hinten gar nicht ausgerandet, die Punktstreifen sind feiner, die Zwischenräume breiter, matt, der letzte vorne sehr breit, weil der Randstreif bis zur Mitte buchtig ausgebogen ist, das Seitendach fällt weniger steil ab, ist deutlich punktiert und hinten nicht aufgebogen, sondern in gleicher Richtung wie die Scheibenspitze geneigt.

4. *Cassida subplana* nov. spec.

Gerundet-eiförmig, nicht ganz um die Hälfte länger als breit, sehr wenig und ganz gleichmässig gewölbt, ohne Spur eines Eindrucks im Basaldreieck oder einer dasselbe abgrenzenden Kante. Matt, verblichen gelb, im Leben jedenfalls grün; auch die Fühler einfärbig. Kopfschild trapezförmig, fast um die Hälfte länger als breit, mit seichten, geraden Stirnlinien, die sich nach vorne allmählig vom Augenrande entfernen, in der Fühlerwurzel sich treffen und ein dreieckiges, glattes, glänzendes Mittelstück einschliessen, das an der Spitze eine kurze Längsfurche hat. Das 3. Fühlerglied um die Hälfte länger als das 2. und kaum länger als das 4., die Endglieder um die Hälfte länger als dick und mässig verdickt. Halsschild halb so lang als breit, vorne stark gerundet, hinten bis gegenüber den Schulterbeulen gerade, dann in sehr stumpfem Winkel vorgezogen, mit spitzwinkligen, nicht scharfen Ecken in der Längsmitte; die Scheibe und das Vordach sehr fein und dicht, schwach körnig punktiert. Die Flügeldecken schliessen mit den wenig vorgezogenen, spitzwinkligen, wenig scharfen Schulterecken an den Halsschild ohne merkliche Einbuchtung an, sind an den Seiten schwach erweitert, hinten kurz verrundet, auf der Scheibe und dem mit ihr in gleicher

Neigung abfallenden Seitendach verworren punktiert; die Punktierung variiert bei den einzelnen Stücken, bei einem ist sie äusserst fein und so dicht, dass die einzelnen Punkte an einanderstossen, bei den anderen zwar auch noch dicht und fein, doch sind zwischen den einzelnen Punkten Abstände in gleicher Grösse wahrnehmbar und neben der Naht sind unregelmässige Reihen; der Randstreif und der nächste innen von ihm sind bis zur Seitendachbrücke durch gröbere und regelmässig gereihte Punkte angedeutet und schliessen einen schmalen Zwischenraum ein. Das Seitendach hat vorne fast die halbe Breite einer Decke und verschmälert sich hinten nur mässig. Die Klauen sind dünn, ohne Zahn und sind nur so lang als die Lappen des 3. Tarsengliedes, von dessen Borstenkränzen sie weit überragt werden. 6×5 mm.

In Mus. Stockholm 3 Stücke mit der Bezeichnung »Afrika, G. de V.» (DE VYLDER).

Zwei weitere Stücke desselben Museums mit der Etiquette »Cap. b. sp., PÉRINGUEY» stelle ich vorläufig zur selben Art, obwohl sie vielleicht einer nahe verwandten neuen angehören; da beide Stücke unreif sind, kann ein sicheres Urteil hierüber nicht getroffen werden. Sie unterscheiden sich von den oben beschriebenen vor allem durch die Bildung des Halsschildes; dieser ist in beiden Geschlechtern, ähnlich manchen palaearktischen z. B. *lineola* sehr verschieden; beim ♀ ist die Basis aussen nur mässig, aber immerhin steiler als bei den obigen Tieren vorgezogen; der Vorderrand ist stark gerundet, die Ecken liegen hinter der Längsmittle und schliessen an die Flügeldeckenbasis an; der Halsschild ist etwas schmaler als die letztere, so dass ein, allerdings sehr kleiner, einspringender Winkel entsteht; beim ♂ ist die Basis stärker vorgezogen, der Vorderrand weniger gebogen, die Ecken liegen vor der Mitte und sind schärfer, der Halsschild ist breiter als die Flügeldecken, keine einspringende Ecke; der vordere Teil der Halsschildscheibe ist beim ♂ blasig hoch aufgetrieben, was aber vielleicht nur eine individuelle Monstrosität ist. Die Punktierung von Halsschild, Flügeldecken und Seitendach ist in beiden Geschlechtern äusserst dicht und fein, etwas körnig. Beim ♂ sind schliesslich die letzten 5 Fühlerglieder schwärzlich.

Cassida subplana erinnert in Färbung und Umriss an die bekannte zentralafrikanische *Aspidomorpha confinis*. Von der ebenfalls ähnlichen *Odontionycha melanophthalma* kann sie leicht durch die gleichmässige und schwächere Wölbung, breiteren Körperrumriss, weniger vorgezogene Schulterecken, breiteren, kürzeren Halsschild, viel feinere Punktierung unterschieden werden.

5. *Cassida spatiosa* nov. spec.

Von *C. subplana*, mit der sie die einfärbig grüne (gelbe) Ober- und Unterseite gemein hat, durch höhere und schmälere, an den Seiten mehr parallele und daher eiförmige Gestalt, nach innen gebogene und daher in konkavem Bogen verlaufende Stirnlinien, kürzere, am Ende dickere Fühler, an denen das 3. Glied nicht länger als das 4., und auch vom 2. in der Länge nur wenig verschieden und die Endglieder wenig länger als dick sind, schmäleren Halsschild und vor allem durch viel gröber und in Reihen punktierte Flügeldecken verschieden. Der Halsschild ist vorne viel mehr gerundet, hinten nur schwach vorgezogen, so dass die wesentlich stumpferen Ecken weit hinter der Mitte liegen; seine Scheibe ist matt, nur undeutlich punktiert. Die Flügeldecken schliessen mit den wenig vorgezogenen, schwach spitzwinkligen Schulterecken an den Halsschild ohne Einbuchtung an, sind an den Seiten kaum erweitert, höher gewölbt, mit schmälerem, steiler abfallendem Seitendach und viel gröberen, innen ziemlich regelmässigen Punktstreifen, deren Zwischenräume ebenso wie die Abstände der Punkte breiter als die Punkte sind; hinten und im äusseren Teil der Scheibe sind die Punkte etwas verworren, aber kaum dichter; der Randstreif und der nächstinnere sind wie bei *subplana* bis zur Seitendachbrücke ausgebildet, mit breiterem, glattem Zwischenraum; das Seitendach ist dichter punktiert als die Scheibe, aber kaum feiner.

Die Klauen sind kräftiger und überragen die Lappen des 3. Tarsengliedes bis zum Ende der Borstenkränze. $5\frac{1}{2} \times 4$ mm.¹

Ein Stück mit der gleichen Bezeichnung wie *subplana* im Museum Stockholm.

¹ In die Verwandtschaft von *C. subplana* und *spatiosa* gehört auch die folgende neue Art:

Cassida distinguenda nov. spec.

Ebenfalls ganz einfärbig grün (gelb). Wie *C. subplana* sehr schwach gewölbt, aber von ihr leicht durch die oben in einem sehr stumpfen Winkel gebrochene Profillinie, die nach vorne gerade, nach hinten in sehr schwacher Wölbung abfällt, zu unterscheiden. Eiförmig, mit der grössten Breite in der Querlinie der Höckerstelle, daher nach hinten stärker verengt; die Seiten ziemlich stark, mehr als bei *subplana* erweitert. Kopfschild trapezförmig, nur wenig länger als breit, matt, ohne deutliche Stirnlinien oder Eindrücke. Fühler kurz, aussen nur wenig verdickt, das 3. Glied viel länger als das 2. und etwas länger als das vierte, die Endglieder schwach verdickt, noch merklich länger als dick. Halsschild quer, mehr als doppelt so breit als lang, vorne weit gerundet, hinten gegenüber den Schulterbeulen schräg vorgezogen, die Ecken spitzwinklig, sehr wenig vor der Längsmittle gelegen, die Oberseite mit groben, aber seichten und verloschenen Punkten dicht besetzt. Die Flügeldecken haben in den vorgezogenen, kaum abgestumpften Schulterecken nur die Breite des Halsschildes zwischen den Ecken, erweitern sich

Von der ähnlichen *Odont. melanophthalma* ist sie ausser dem Mangel des Klauenzahnes, durch die gleichmässig gewölbten, hinten nicht zugespitzten Flügeldecken, weniger vorgezogene Schulterecken und die Punktstreifen verschieden.

6. *Cassida Devylderi* nov. spec.

Eiförmig, doppelt so lang als breit, ziemlich gewölbt, oben matt, unten glänzend, hellgrün, im Tode teilweise verblichen. Halsschild elliptisch, vorne etwas mehr als hinten gerundet, mit schwach spitzwinkligen, nicht abgerundeten Ecken sehr wenig hinter der Mitte; die Scheibe verloschen, ziemlich grob punktiert. Flügeldecken fast doppelt so lang als breit, an der Basis kaum breiter als der Halsschild, mässig ausgerandet, mit schwach vorgezogenen, spitzwinkligen, scharfen Schulterecken, die Seiten bis zur Mitte sehr schwach erweitert, dann ebenso schwach konvergierend; die Scheibe gewölbt, mit kaum winklig gebrochener Profillinie, im Basaldreieck sehr schwach eingedrückt, mit fast ganz regelmässigen, dichten Punktstreifen und schmälere, linienförmigen Zwischenräumen und Abständen; der 2. Zwischenraum vor der Mitte kaum merklich höher und durch eine niedrige Querleiste mit der Höckerstelle verbunden; der letzte Zwischenraum viel breiter, der Randstreif mit weniger zahlreichen, viel gröberen Punkten. Das Seitendach schmal, stark geneigt, undeutlich runzelig punktiert. $5\frac{1}{4} \times 4$ mm.

Mus. Stockholm: Südwestafrika, Damara.

Das einzige Stück wurde vor vielen Jahren von dem schwedischen Afrikareisenden G. DE VYLDER gesammelt. Die *C. Devylderi* gehört zum Formenkreise der *Cassida viridipennis*; ihre Unterschiede von den nächstverwandten Arten sind am besten aus folgender Übersicht zu entnehmen:

aber dann bis vor die Mitte; die Kanten des Basaldreiecks sind kaum angedeutet; die Scheibe und das mit ihr in gleicher Neigung abfallende Seitendach sind ganz verworren und dicht punktiert, aber doch so, dass die Zwischenräume der Punkte nicht kleiner sind als die Punkte; auf dem vorderen Teile des hier sehr breiten Seitendaches sind die Punkte gröber; der Rand- und sein Nebenstreif sind bis zur Hälfte erkennbar; die Oberseite glänzt viel mehr als bei *C. subplana*.

Von der letzteren ist sie über dies besonders durch die viel spitzigeren und schärferen Ecken des wesentlich breiteren Halsschildes zu unterscheiden.

Die Klauen sind zahnlos, klein und überragen nicht die Borstenkränze. 6×5 mm.

Das einzige Stück wurde in der Cap-Colonie Mossel-Bai von M. R. E. TURNER zwischen dem 1. und 13. März 1922 gesammelt. (Mus. Brit.)

Von *Od. melanophthalma* unterscheiden sie der Mangel der Klauenzähne, viel flachere und breitere Gestalt, die spitzwinkligen Ecken, des viel breiteren Halsschildes, das breitere, weniger steile Seitendach.

- A. Kopfschild um die Hälfte länger als breit, mit einem seichten Längseindruck, schagriniert, wenig glänzend. Klauen ohne Zahn. Flügeldecken im Basaldreieck kaum eingedrückt, ohne Höcker. Punktstreifen ganz regelmässig; ihre Punkte greifen die Zwischenräume nicht an. Seitendach mit feinen, dichten, tiefen Punkten.

Gruppe der *dorsovittata* BOH.

Hieher: *C. dorsovittata* BOH. aus Südafrika, von G. DE VYLDER auch in Damara gesammelt, *hebes* WSE. aus dem östlichen Zentralafrika und *breviuscula* FAIRM. aus Madagascar.

- B. Kopfschild kaum $\frac{1}{4}$ länger als breit, flach, glatt, stark glänzend. Klauen mit einem grossen, rechtwinkligen Zahn. Flügeldecken im Basaldreieck mehr oder minder stark eingedrückt, mit im Winkel gebrochener Profillinie. Punktstreifen häufig nicht ganz regelmässig. Seitendach durch grobe, flache Punkte, deren Zwischenräume oft schmal netzartig erhaben sind, runzelig.

(Gruppe der *C. viridipennis*.)

1 (4) Umriss breit gerundet, kaum viel länger als breit.

2 (3) Schulterecken weit vorgezogen, scharf gewinkelt; die Kanten des Basaldreiecks stark herausgehoben, hoch. Die Punkte der Streifen sehr grob, die Zwischenräume schmal, linienförmig. Flügeldecken mit einer vorne breiteren, in der Mitte eingeschnürten, dann wieder wenig erweiterten gemeinsamen Zeichnung, die nur die 2, bzw. in der Mitte 3 letzten Zwischenräume freilässt und aussen mehr rötlich, innen besonders auf den Kanten um die Höckerstelle oft gelb ist. Halsschild fast doppelt so breit als lang, vorne sehr wenig gerundet, mit breit gerundeten Seiten.

(Sierra Leone, Belg. Congo.)

granula BOH.

3 (2) Schulterecken schwach vorgezogen, weniger scharf gewinkelt; die Kanten des Basaldreiecks nicht hoch, weniger scharf; die Punkte der Streifen feiner, die Zwischenräume breiter, zuweilen sogar etwas breiter als die Punkte. Flügeldecken einfärbig grün (Nominatf.) oder mit einem rotgelben, queren, gemeinsamen Fleck zwischen Basis und Höckerstelle (ab. a.) oder einer der *granula* ähnlichen mässig roten, dunkler umsäumten Zeichnung (ab. *togata* nov.). Halsschild etwa um die Hälfte breiter als lang, vorne mehr gerundet, mit weniger breit gerundeten Seiten.

viridipennis BOH.

Südafrika; vereinzelt auch in Ostafrika.

Die ab. *togata* von ST. JOHN im Pondolande (Mus. Brit.), der Delagoa Bai und Natal (c. Spaeth). *C. neglecta* WEISE dürfte von *viridipennis* kaum verschieden sein.

4 (1) Umriss schmaler, höchstens breit-eiförmig.

5 (10) Umriss breit-eiförmig oder gerundet-eiförmig. Flügeldecken mindestens in der Mitte jeder Decke mit verworrenen Punkten. Halsschildecken abgestumpft oder verrundet, nie scharf.

6 (7) Flügeldecken mit einer gemeinsamen rötlichgelben Zeichnung, die auf den Schulterbeulen beginnt, dann rasch bis zum 5. Punktstreif sich verengt und sich vor dem Abfall, wo sie endet, kurz und wenig erweitert; im Umfang dieser Zeichnung ist die Punktierung verworren und die Zwischenräume sind durch undeutliche, niedrige Querleisten stellenweise verbunden; der Saum der Zeichnung und einige Innenflecke bräunlich. Halsschild gut um die Hälfte breiter als lang, vorne und hinten fast gleich gerundet, mit schwach stumpfwinkligen, nahezu abgerundeten Ecken in der Längsmitte und sehr schwach gerunzelter Scheibe. Die Schulterecken stehen nur wenig ausserhalb der Halsschildecken und sind schwächer als bei *viridipennis* vorgezogen, mässig scharf. Basaldreieck schwach eingedrückt, von einer niedrigen Querleiste abgeschlossen; die Punktstreifen auf dem grünen Grunde sind regelmässig, ihre Zwischenräume nicht schmaler. ♂: $5 \times 4\frac{1}{4}$, ♀: $5\frac{1}{2} \times 4$ mm. *mashonensis* n. sp.

Von Mr G. A. MARSHALL in Salisbury gesammelt. (Mus. Brit.; cot. in meiner Sammlung.)

7 (6) Flügeldecken ohne Zeichnung. Halsschild mit grob gekörnter Oberseite. Flügeldecken mit unregelmässigen, undeutlichen Längsrippen.

8 (9) Kanten des Basaldreiecks kräftig; die grösste Breite liegt in der Höckerquerlinie, sonach vor der Mitte der Flügeldecken. Die Halsschildecken liegen hinter der Mitte. Seitendach an der Spitze nur wenig verschmälert; die inneren Punktzeilen auf jeder Decke wenig regelmässig, aber nicht ganz verworren. Umriss breiter eiförmig. Wölbung höher. Ostafrika. *sublesta* WEISE.

(*Kilimana* SPAETH.)

9 (8) Kanten des Basaldreiecks undeutlich; die grösste Breite liegt erst in der Mitte der Flügeldecken; die Halsschildecken liegen nächst der Längsmitte. Seitendach an der Spitze schmal; Punktstreifen mit Ausnahme der ersten und letzten zwei ganz verworren. Umriss schmaler, Wölbung niedriger. Transvaal, S. Rhodesia. *Franklin-Mülleri* SPAETH.

(Ent. Mitt. XIV. 1925, p. 55.)

10 (5) Umriss schmal eiförmig.

11 (12) Flügeldecken kaum um die Hälfte länger als breit, im Basaldreieck eingedrückt, hier mit deutlichen Kanten; die Profillinie schwach winklig gebrochen. Punktstreifen ganz

regelmässig. Halsschild kurz, um die Hälfte breiter als lang, mit spitzwinkligen, kaum abgestumpften Ecken in der Längsmittle; der Hinterrand vom Schildchen bis zu den Ecken fast gleichmässig gebogen. *Damara*. *Devylideri* n. sp.

12 (11) Flügeldecken fast doppelt so lang als breit, im Basaldreieck kaum eingedrückt, mit undeutlichen Kanten. Punktstreifen in der Mitte jeder Decke etwas verworren. Halsschild lang, nur um $\frac{1}{4}$ breiter als lang, mit sehr stumpfwinkligen, dabei auch noch abgestumpften Ecken, ein wenig nach der Längsmittle; der Hinterrand innen wenig, in der äusseren Hälfte stark vorgezogen. Schulterecken an den Halsschild fast anschliessend, mässig vorgezogen, schwach spitzwinklig; der 2. Zwischenraum von der Basis bis über die Mitte und die ihn mit der Höckerstelle verbindende Querleiste nur wenig hervorgehoben. Von den beiden mir vorliegenden Stücken ist das eine voll ausgefärbt und hat eine ähnliche, blutrote Zeichnung wie *granula*; sie beginnt an der Basis mit dem 8. Punktstreif, ist in der Mitte bis zum 6. eingeschnürt und erweitert sich hinten wieder bis zum 8. Streif; am Aussenrande ist sie gesättigter gefärbt, während innen hauptsächlich der Grund der Punkte blutrot, die Zwischenräume aber und die Höckerquerleiste unscharf gelb sind; die Makel reicht bis auf den Abfall; bei dem zweiten, gleichzeitig gesammelten Stücke ist diese Makel nur durch den roten Untergrund der Punkte angedeutet, wovon jedoch die Punkte in den ersten 3, auch sonst regelmässigeren Streifen ausgenommen sind, so dass auf jeder Decke eine durch die Punkte markierte, hell blutrote Längsbinde zu sehen ist. Seitendach sehr dicht runzelig punktiert. Unterseite und Beine gelb (im Leben grün?), die Endglieder der Fühler gebräunt, mässig verdickt. $5\frac{1}{4} \times 3\frac{3}{4}$ mm.

N. W. Rhodesia: Nama-ula (H. C. DOLLMANN, III. 1915; Mus. Brit.; cot. in meiner Sammlung). *rhodesiaca* n. sp.

Entomologische Ergebnisse der schwedischen Kamtchatka-Expedition 1920—1922.

16.

Diptera Nematocera

(excluding Tipulidae).

By

F. W. EDWARDS.

(British Museum.)

Communicated November 23rd 1927 by CHR. AURIVILLIUS and Y. SJÖSTEDT.

The collection of Nematocera obtained by M. MALAISE is small, but of interest as it includes examples of two North American species (*Mycetophila fastosa* and *Chironomus flavicinctula*) in addition to holarctic forms such as *Theobaldia alaskaensis*, and North European forms such as *Pachyneura fasciata*. The following species are represented in the collection:

Mycetophilidae.

1. *Mycomyia* sp. 1 ♀, Achamten bay, Sept.; agrees with *M. winnertzi* Dz., but not precisely determinable in the absence of the ♂.

2. *Leia winthemi* LEHM. 1 ♂, Petropavlovsk, July—Aug.

3. *Exechia pseudopulchella* LUNDST. 1 ♂ without exact data. Also a number of larvae apparently referable to this genus. Tree-stumps Klutchi, VI. 1921.

4. *Mycetophila fastosa* JOH. 1 ♂ without exact data. A very distinct and unmistakable species, recorded from Ithaca, N.Y., and not hitherto known from the Palaearctic region.

Pachyneuridae.

5. *Pachyneura fasciata* ZETT. 2 ♂ (broken), Klutchi, June. 5 ♀, Klutchi, June, Klutchi, June or Petropavlovsk, July.

Culicidae.

6. *Aedes (Ochlerotatus) punctor* KIRBY. 1 ♂, Petrop., July—Aug. 4 ♀, Klutchi, June, Petropavlovsk, July—Aug. The hypopygium of the ♂ differs slightly from that of European specimens, the appendage of the claspette being longer and the spine of the basal lobe hardly distinguishable from a hair. Some of the females may perhaps belong to *A. communis* DE G. Also numerous ♀♀ in spirit, possibly this species, Tchapina, 1.X. 21.

7. *Aedes (Ochlerotatus) pullatus* COQ. 1 ♂, Petropavlovsk, 1 ♀, July—Aug.

8. *Aedes (Ochlerotatus) excrucians* WALK.? 1 ♀, Tchapina Nikkolke, July, too much damaged to name with certainty.

9. *Theobaldia alaskaensis* LUDL. 1 ♀ (spirit), Tchapina, 23.VII. 21; also 5 ♀ (pinned), Klutchi, May.

Chironomidae.

10. *Procladius culiciformis* (L.) var. 1 ♂, Avatcha bay, Bogatyriovka, Aug.

11. *Diamesa pubitarsis* ZETT. 5 ♂, Tchapina, 25.VII. 21.

12. *Orthocladius paradoxus* LUNDST. 1 ♀, with hypopygium of ♂ attached, Klutchi, June. This interesting species was described in 1915 from a single ♂ from New-Siberia I., Arctic Ocean. It is remarkable for the stout legs, apparently without hind tibial comb; the large pronotum, with V-shaped emargination; and for having some indication of a median furrow on the scutum, as in the American *Chasmatonotus*. The ovipositor is remarkable; the last abdominal sternite is large and very deeply bilobed, and the cerci are drawn out into long processes which lie between the lobes of the last sternite. Antennae shortly hairy, 7-segmented. Palpi apparently only

3-segmented, the first two segments short. KIEFFER (Rept. Norw. Exp. Nov. Zeml., 1923) commented on LUNDSTRÖM's description and proposed for *O. paradoxus* the new genus *Synpsilocerus*. In the same year he described (Ann. Soc. Sci. Bruxelles, 42, p. 169) an insect from North Germany as *Propsilocerus lacustris* n. g., n. sp. These two are almost certainly congeneric, if not conspecific, and both are evidently nearly related to *Hydrobaenus* FRIES; the three genera may eventually be united.

13. *Chironomus* (s. str.) *plumosus* L. 1 ♂, 2 ♀, Klutchi, June. The specimens are darker than usual, but otherwise typical.

14. *Chironomus* (s. str.) *lugubris* ZETT.? 3 ♂, 3 ♀, Klutchi, May, June, and another unnumbered.

15. *Chironomus* (s. str.) *dorsalis* MG.? 1 ♂, Tchapina, 25. VII. 21.

16. *Chironomus* (*Camptochironomus*) *tentans* FAB.? 1 ♀, Petropavlovsk, July.

17. *Chironomus* (*Phytochironomus*) *paganus* MG. (*latidens* GOET.). 1 ♂, without exact data.

18. *Chironomus* (*Cryptochironomus*) *supplicans* MG. (*chlorolobus* K.). 2 ♂, Avatcha bay, Bogatyriovka, Aug.

19. *Chironomus* (*Endochironomus*) *impar* WALK.? 2 ♀, Klutchi, June.

20. *Chironomus* (*Stictochironomus*) *flavicingula* WALK. 1 ♀, without exact data. This much resembles the European *C. histrio* FAB., differing from specimens I have determined in having a distinct dark ring in the middle of each of the four posterior tibiae. It was only known with certainty from North America.

Tryckt den 4 februari 1928.

Notes on some Crinoids in the British Natural History Museum.

By

TORSTEN GISLÉN.

Communicated December 7th 1927 by HJ. THÉEL and T. ODHNER.

When visiting the British Natural History Museum, London, in August 1925 I got an opportunity to investigate the rich collection of crinoids in the possession of the Museum, and, of course, I spent much time in examining the Challenger types. By force of diverse circumstances the publishing of my observations has been delayed for two years. I have, however, thought it necessary, partly to correct some mistakes which have been the result of misconception of certain species, partly to give some complementary notices concerning other forms which are defectively described.

It is a pleasant duty for me to offer my sincere thanks to Mr. C. C. A. MONRO, the Curator of the division of Echinoderms, for his interest and readiness in providing me with the species requested.

A. H. CLARK in 1910 when completing his new system of the comatulids also visited the Natural History Museum and made a revision of its crinoids according to modern principles. This revision was published in the Smithsonian Miscell. Coll. Vol. 61 No. 15 (1913). Though undoubtedly this memoir adds much to our knowledge of the Challenger crinoids, there are still many characteristics, important for the judging of systematical affinities, which remain undescribed, and, besides, there are some few mistakes in CLARK's description, which I am able to correct. If therefore my observations now, at length,

are published, it is done in the hope that it may be of some help for those who will, in the future, study the taxonomy of crinoids.

I. Comatulida.

Tribe 1. Comasterida.

(1924 T. GISLÉN, Echinoderm Studies, p. 229.)

Comasteridæ.

1. *Comatella stelligera* II and III Brr: 2 (1—2), the later ones often on the outer sides only. Brr 1+2 3 4, or 1—2 3+4, or 1+2 3+4. P_1 — P_4 with a comb. Two proximal pinnulars with a large prominence. Anus central. Disk with calcareous granules.

2. *Comatella maculata*. Proximal pinnules with 18 T. First pinnular with a small tubercle. Anus central.

3. *Neocomatella atlantica*. I Br 1—2 united by synarthry (evident on broken arms). Pinnule-bases spiny. A long comb on proximal pinnules out to P_7 . Arm-bases high, broad, and rounded, but well separated laterally. Mouth and anus sub-central.

4. *Palæocomatella difficilis*. Cd large and flattened. C. usually in a single whorl, not arranged in distinct rows. Dorsal spine on a stout longitudinal crista. Brr usually 1+2 3+4. Distal syzygial face of Br 1: areola, septa ± 15 . — Mouth central.

5. *Capillaster sentosa*. No distal pinnules with a comb. Anus central.

6. *Capillaster multiradiata*. Is a very polyform species, probably including many uncleared small-species. II Brr: 4 usually, sometimes 2 (*Actin. fimbriata* Challenger St. 208, 1 case, or *Actin. coppingeri*, Banda, 1 case), 2 proximal pinnulars on proximal pinnules may have or lack tubercles. Generally the 6 most proximal pinnules possess a comb of about 10 T. In one case I found the proximal arm-parts thickened as in a *Comatula*, this specimen had combs here and there out to distal pinnules. The anus is usually central or sub-central; in *Actinometra fimbriata* St. 208 the mouth being central (N. B. however that the disk in this case is newly regenerated). Probably one will find the same α , β , and γ -types within this species as I have described in *Comanthus parvicirra*.

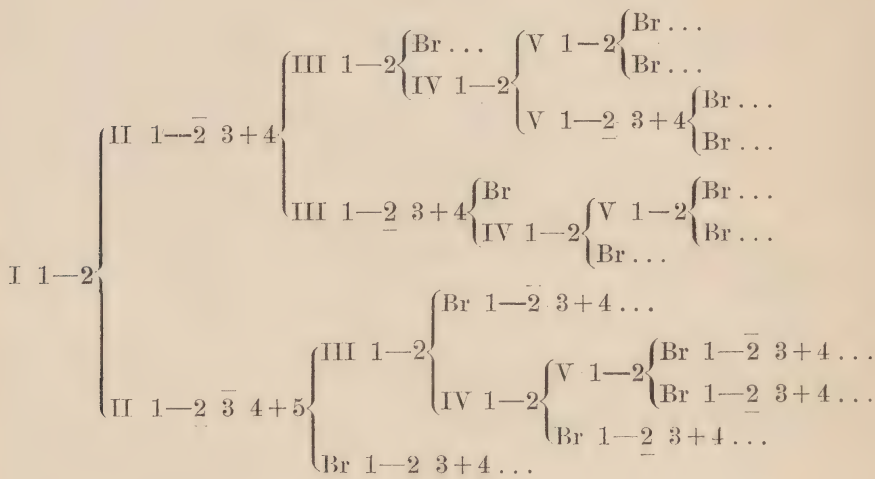
7. *Nemaster lineata*. Comb of β -type (the tip being smooth) ± 8 T. Anus central or sub-central.

8. *Comatula rotalaria* (*Actin. paucicirra*). Br 1+2, sometimes in larger specimens a tendency towards synarthry. Often

14. *Comaster distincta*. III Brr 1+2. Brr 1+2 3 4 ..
No distal pinnules with combs. Anus central.

The absence of combs in this species is very interesting as it shows a *Comaster* lacking one of the characteristics that are supposed to be significant for this genus. As an occurrence of distal combs is reported from species of *Capillaster* and *Comanthus* this characteristic ought not to be considered of generic (but probably of specific) value.

15. *Comaster (Actin.) belli*. III Brr and following division-series 1(+)2. Brr 1—2 3+4. No combs distally of P₇. Inter-brachial areas of the disk plated. Anus central. Example of arm-division: (with an abnormal II Br.-ray.)



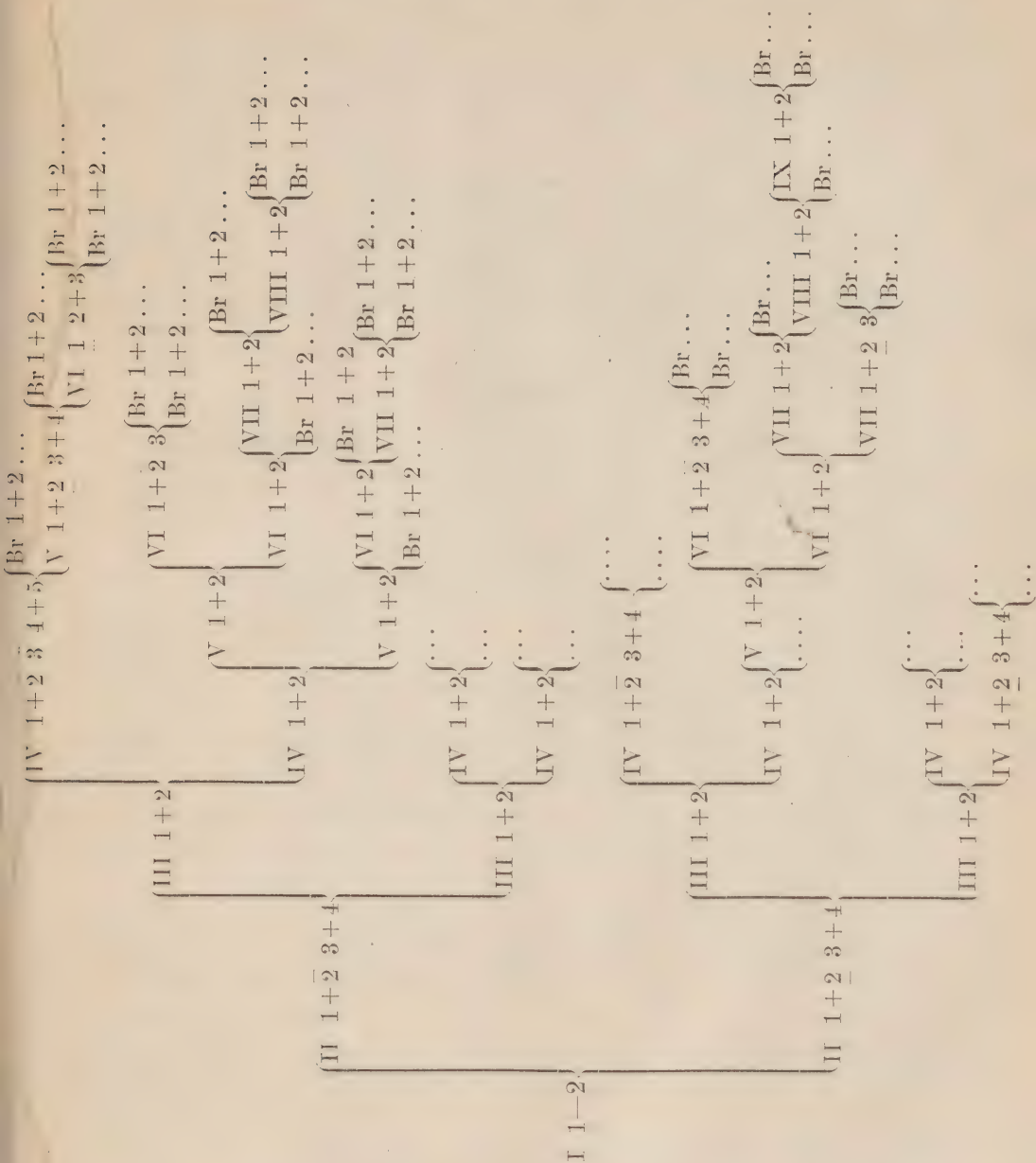
16. *Comaster multibrachiata*. Spiny. Slender arm-bases. Some distal pinnules combed. Disk detached. Example of arm-division see p. 5.

As evident from the scheme there are diverse abnormal ramifications (one IV Br, two VI Brr, and one VII Br).

Tribe 2. Mariametrida.

Himerometridæ.

17. *Amphimetra anceps* (*Heterometra*, *Antedon quinduplicava*) Challenger Exped. St. 212. A very curious specimen. Two of the rays are either unbranched or forked after I Br 2. It is now very interesting to notice that P₁ in both cases, just as in an *Eudiocrinus*, occurs to the left.



Anterior radius: I 1—2 3—4 5+6 7 8 9 10+11 ... 15+16 ... 21+22 ...

Right anterior radius: I 1—2 { Left anterior radius: I 1—2 {

$$\text{Right posterior radius: } I \text{ } 1-2 \left\{ \begin{array}{l} II \text{ } 1-2 \{ \\ II \text{ } 1-2 \{ \end{array} \right.$$

Left posterior radius: $1-2 \quad 3 \quad 4+5 \quad \begin{cases} 1- \\ 1-2 \quad 3+ \end{cases}$

18. *Homalometra denticulata*. There is a small opposing spine as also figured by P. H. CARPENTER (Chall. comatulids,

Pl. 22). Cf. 1918 A. H. CLARK Siboga Exped. 42 B pp. 73, 91. Probably CLARK's specimens belong to another species as the cirri seem to be evenly tapering without any opposing spine.

Stephanometridæ.

19. *Stephanometra marginata* (*Antedon marginata* P. H. C.) = *St. monacanta* HARTLAUB. Only P_2 stiffened. NB. that CARPENTER's description in this particular is not quite correct.

Colobometridæ.

20. *Cyllometra disciformis*. Disk large, extending to Br 6, bulging out between the arms, strongly incised between the primary arms. Considerably smaller than the specimen of the same species which I described in 1922.

21. *Cyllometra manca*. Arm-bases well separated. Long intervals between the syzygies.

Tropiometridæ.

22. *Tropiometra indica*. Proximal pinnules stiffened. Probably synonymous with *Tr. encrinus*. As to the difference of the length of the cirrals indiscernible from *Tr. picta*. Cirri only slightly stouter. Sometimes a small opposing spine. One specimen with *Eulima*.

23. *Tropiometra picta*. L of cirrals = $\frac{2}{3}$ br. Low crests on the dorsal arm-parts. Little difference from *Tr. encrinus*.

Sp. juv: Cd. flattened. Dorsal pole $\frac{1}{3}$ of the diameter of Cd, rounded. C. $\pm$ XX 15; 9—10 mm, a small opposing spine. Cirri in a partly double whorl. Arms $\pm$ 30 mm. P_1 15; 5.5 mm; P_2 12; 4.3 mm; P_3 12; 4 mm. (= *Antedon dübenii* of CARPENTER).

Tribe 3. Thalassometrida.

Thalassometridæ.

24. *Thalassometra multispina* St. 135 G. Chall. Exped. C. $\pm$ XXXII. A young specimen. Older spp. with fewer C.

Pentacrinoids: 1) Uppermost stem-joint pentagonal (with one small cirrus) $L = \frac{1}{3}$ br. 2nd to 4th joint $L = \frac{1}{4} - \frac{1}{3}$ br. 5th $L = \frac{1}{5}$ br, 6th $L = 1\frac{1}{2}$ br. 7th—9th $L = 2$ br. 10th—11th $L = 1\frac{1}{2}$ br, 12th $L = 1\frac{1}{4}$ br, 13th $L =$ br. 14th a plate. Orals large and stout, and so are the side and covering plates. No pinnules. (Challenger Comatulids Pl. 14, fig. 5.)

2) C. V. Cd composed of two parts, the ventral one carrying the five cirri. Ventral part $h=\frac{1}{2}$ br, dorsal part (coalesced with the ventral) $h=\frac{1}{3}$ br. 3rd L= $\frac{1}{4}$ br, 4th L= $\frac{2}{3}$ br. 5th L= $1\frac{1}{2}$ br. (Chall. Comatulids Pl. 14, fig. 6).

3) C. X in two whorls. The 2nd whorl pushed to the right. Cirrals 12. P₁ present. 1st segment dice-box shaped, L= $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{3}$ br, 2nd L= $\frac{1}{2}$ br, 3rd L=proximal br., 4th L= $1\frac{1}{2}$ br. (Chall. Comatulids Pl. 14 fig. 7, cf. also description pp. 118, 119).

25. *Thalassometra gracilis* (*Th. pergracilis* A. H. CLARK). N. B. that the cirri are arranged in X rows, not in XV columns as stated by A. H. CLARK (Siboga Exp. 42 B, p. 107). Dorsal surface of arms *spiny*, not »very sharply flattened against each other».

The name *pergracilis* given by CLARK in 1913 must be exchanged for CARPENTER's old name *gracilis*. It is true that DE LORIOI in 1888 ranged a fossil comatulid as *Antedon* (*Solanocrinus*) *gracilis*, but as this species had been described by WALTHER already in 1886 under the name *Solanocrinus gracilis* and always afterwards ranged in the genus *Solanocrinus* it is beyond doubt that the name *Antedon gracilis* by CARPENTER is not preoccupied. The fossil form mentioned above was ranged by me in 1924 in the genus *Pachyantedon* (Echinoderm Studies, p. 121).

Th. gracilis stands closely to *Th. hirsuta* and *pubescens*. Probably all three will in the future turn out to belong to one species.

26. *Thalassometra echinata*. Almost only the borders of the ossicles spiny. Two spines on the central dorsal surfaces (approach to *Aglometra*).

27. *Thalassometra bispinosa*. C. in X rows. Brr with stout tubercles only, spines along the border and in the middle of the synarthrial pairs, no fine spinosity. Closely related to *Stenometra*, to which genus it ought, perhaps, to be referred. The minor number of arms than in *Stenometra* is of less importance.

28. *Stiremetra spinicirra*. Synarthrial pairs triangular and carinated, slender. Arms otherwise smooth and in rather close lateral contact. CLARK's scheme (Siboga Exp. 42 B, p. 146) ought to be altered to »arms distally of Br 2» without carination.

29. *Aglometra incerta* (Challenger St. 170 a). Synarthrial articulation with a carination. Brr. spiny-bordered. Perhaps a *Thalassometra*.

30. *Crotalometra porrecta*. Perhaps muscles in the most proximal syzygies?

31. *Crotalometra magnicirra*. (*Cr. marginalis* is probably a large specimen of *Cr. magnicirra*). RR. hidden. Interradial prominences of Cd rather stout and large. Arms usually XX.

Charitometridæ.

32. *Parametra granulata* C. XI 18, in X rows. Cirrals with distinct length-running crest. A weak dorsal synarthrial tubercle, proximally forming an indistinct longitudinal crest. Seems to be a variety of the following species.

33. *Parametra compressa* C. XIV 18—20 (Sp. 1), 19—20 (Sp. 2). Cirri with distinct dorsal length crest, in X and VIII rows (indistinct). A weak single opposing spine.

This genus must be referred to the *Charitometridæ*.

34. *Crossometra distincta*. This species, by CLARK ranged in the genus *Pachylometra*, must be referred to *Crossometra* as it has the cirri arranged in X rows.

35. *Perissometra angusticalyx*. Indistinctly separated from *Crossometra*. All *Perissometras* with II Brr 4 ought to be referred to *Crossometra*. In the genus mentioned first there ought to be included X-armed forms and those with 2 II Brr. (*P. patula*, *timorensis*, *lata*, *flexilis*, *aranaea*).

36. *Perissometra patula*. Two widely different forms are signified by this name:

1. Cd discoidal. Cirri stout, in XII rows. Dorsal spine and carina. Simple opposing spine. One specimen with only X arms is, as is often the case, the larger one.

2. Cd sharply conical. C in X rows. No dorsal spines. Opposing spine bisected. Brr collar-shaped. Arms very similar to those of my *Diodontometra* (GISELÉN, 1922), but the arrangement of the cirri is different. Cirrus-sockets striated just as in some fossil comatulids. Seems to be the same type as described and figured by CARPENTER.

The first mentioned type ought to be referred to *Monachometra*.

37. *Perissometra flexilis*. Cd a high cone. Cirri in X rows. No dorsal spine. Opposing spine bisected or transverse. Genital pinnules with rather much expanded pinnulars.

The sub-division of the genus *Perissometra* in species with more or less than XIII arms is not suitable.

38. *Pachylometra selateri*. Cd discoidal. Cirri in X rows (cf. CLARK's key, Siboga Exp. 42 B, p. 173). No dorsal spines. Spiny opposing spine. Arms XI, XIV, XVI, and XVII in specimens investigated.

39. *Pachylometra inaequalis*. Often two pairs of syzygies in proximal arm-parts: Br 1 + 2, 3 + 4 . . otherwise Br 1 + 2 . .

or Br 1—2, 3+4 . . . Example of a curious type of ramification and distribution of syzygies:

$$I \ 1-2 \left\{ \begin{array}{l} II \ 1-2 \ 3+4 \left\{ \begin{array}{l} Br \ 1+2 \ 3-4 \ 5 \ 6 \ 7 \ 8 \ 9 \ 10+11 \dots \\ Br \ 1+2 \ 3-4 \ 5+6 \ 7 \ 8 \ 9 \ 10 \ 11+12 \dots \end{array} \right. \\ II \ 1-2 \ 3+4 \left\{ \begin{array}{l} Br \ 1+2 \dots 9+10 \dots \\ III \ 1 \ 2+3 \left\{ \begin{array}{l} Br \ 1+2 \ 3 \ 4+5 \dots 11+12 \dots 17+18 \dots \\ Br \ 1+2 \ 3 \dots 8+9 \dots 14+15 \dots 20+21 \dots \end{array} \right. \end{array} \right. \end{array} \right.$$

40. *Monachometra robusta*. Cd discoidal, diameter 11 mm. C. $\pm$ XXXV, in XV—XX slightly irregular rows. Cirrus-sockets striated with small lateral tubercles. Cd with a smaller radial and a larger interr radial star dorsally just as in certain Jurassic and Cretaceous comatulids. Arms about 250 mm., with a weak synarthrial carination.

This species, by CLARK considered to be a *Perissometra*, must be referred to *Monachometra*.

41. *Glyptometra tuberosa*. Cirri with a length-running crest. A small opposing spine.

42. *Charitometra basicurva*. Cirri stout with a longitudinal carination. Opposing spine a transverse crest.

43. *Charitometra incisa*. No dorsal spine. Opposing spine a transverse, not bisected crest. II Br in one case

$$4 \ (II \ 1-2 \ 3+4 \left\{ \begin{array}{l} Br \ 1+2 \\ . \end{array} \right\}.$$

Charitometra and *Poecilometra* are closely related. The flanges on proximal pinnules are rather similar. The difference of the basicurvity is, however, noticeable. CLARK's scheme (Siboga Exp. p. 172) ought therefore to be altered as follows:

1) Genital pinnules considerably expanded.

a) Arm-bases well separated: *Poecilometra*.

b) Arm-bases flattened and close to each other: *Charitometra*.

2) Genital pinnules not at all or only slightly expanded.

44. *Strotometra parvipinna*. Cirri with about 15 segments (as stated by CARPENTER). In his generic clue (Siboga Exped. 42 B, p. 172) CLARK states concerning *Strotometra*: »not more than 12 cirrus segments. Arms not more than 60 mm». CLARK himself describes, however, a specimen measuring 75 mm and uses that figure in the clue (on page 192). Ought to be referred to *Perissometra*, is perhaps the same as my *P. aranea*.

I think that it is evident from the examples given above that the family *Charitometridae* is still not satisfyingly subdivided. It seems to me that one has lain too much stress upon the ornamentation of the arms when systematizing the family. There is, however, another organ which may offer

quite as good or even better systematical distinguishing marks, I mean the cirri. In many cases they are exceedingly characteristic and evidently they are much less subjected to variation than the ornamentation of the arms. There are at least two very distinct different types of cirri within the family: 1) Stout cirri, lacking distal dorsal spines, 2) Slender cirri with distal dorsal spines. The former may have or lack an opposing spine which is, besides, often transverse or even bisected. Though the cirri in the former case are devoid of dorsal spine, they may possess a faint longitudinal crest on the cirrals. I think that we, by also considering this characteristic, may find it much easier to sub-divide the family in a correct mode from a relational point of view.

Tribe 4. Macrophreata.

Antedonidæ.

45. *Iridometra adrestine* (Challenger St. 219). Cd a low hemisphere. C. $\pm$ XL 12—15; 4.5—7.5 mm., in two to three whorls. Longest cirral L=4 br. Antepenultimate segment L=2 br. No opposing spine. Arms $\pm$ 20 mm. P₁ 10; 3.5 mm., P₂ 11; 4 mm., P₃ 10; 4 mm., rather smooth. 2nd segment L=br. Longest pinnular L=2 br.

46. *Dorometra nana*. Hartlaub's spp. Arms to 60 mm. P₂ sometimes slightly larger than P₁ and P₃, sometimes P₃ largest. P₃ in the largest specimen with 24, in the smallest with 14 segments only. Longest cirral L=2½—3 br.

47. *Thysanometra tenuicirra*. Cd conical. Cirri almost in X rows.

48. *Eumorphometra hirsuta*. Cirrals short, provided with a dorsal length-crest or tubercle.

49. *Balanometra balanoides*. A weak striation of the syzygial facets. Inversion of Brr to Br 9 or 10. Stout synarthrial tubercles and synarthrial backward projection. Approaching the *Thalassometridæ* very much.

50. *Adelometra angustiradia*. Cirrus-rows X, with rather wide interrarial interspaces. Cirrus-sockets with striæ. When there are 4 II Brr, these are 1—2 3—4 (not as stated by CARPENTER and CLARK 3+4); perhaps an abnormal condition. Ramification of arms with II Brr:

$$\text{Anterior radius: I } 1-2 \left\{ \begin{array}{l} \text{II } 1-2 \left\{ \begin{array}{l} \text{Br } 1-2 \quad 3+4 \dots 13+14 \dots \\ \text{Br } 1-2 \quad 3+ \end{array} \right. \\ \text{Br } 1-2 \quad 3+ \end{array} \right.$$

Right anterior radius: I 1—2 $\left\{ \begin{array}{l} \text{II } 1-\bar{2} \quad 3-4 \quad \left\{ \begin{array}{l} \text{Br } 1-\bar{2} \quad 3+ \\ \text{Br } 1-\bar{2} \quad 3+ \end{array} \right. \\ \text{Br } 1-\bar{2} \quad 3+4 \dots 9+ \end{array} \right.$

Left anterior radius: I 1—2 $\left\{ \begin{array}{l} \text{Br } 1-\bar{2} \quad 3+4 \dots 9+\bar{10} \dots \\ \text{II } 1-\bar{2} \quad 3-4 \quad \left\{ \begin{array}{l} \text{Br} \\ \text{Br} \end{array} \right. \end{array} \right.$

Left posterior radius: I 1—2 $\left\{ \begin{array}{l} \text{II } 1-\bar{2} \quad 3-4_1 \quad \left\{ \begin{array}{l} \text{Br}_1 \\ \text{Br}_1 \end{array} \right. \\ \text{Br} \end{array} \right.$

51. *Isometra angustipinna* (Chall. St. 320). Syn. *Antedon lineata* P. H. C. In the species mentioned last the 3rd and 4th pinnulars of the pinnules are only expanded inconsiderably.

52. *Solanometra antarctica*. Cirrals $L \leq \text{br}$, thus shorter than in *Helimetra*. Brachials absolutely identical in young specimens, shorter in older specimens of *Solanometra*. I Br longer in *Solanometra*. Pinnulars shorter $L = \text{br}$ (in *Helimetra* $L = 2 \text{ br}$). Disk usually with coarse granules.

53. *Florometra magellanica* (*Solanometra antarctica* M. S.). From near C. Providence $^3/9$ 1905.

54. *Promachocrinus kerguelensis* (*Antedon antarctica* M. S.). »Discovery» $^5/7$ 1907, D:o 101; $^3/9$ 1905, Terra nova St. 194. Another specimen (St. 149 e). Arms $L = 25 \text{ mm.}$, a ten-rayed young. C. 25; 10 mm. An eight-rayed slightly larger specimen from Kerguelen Island.

55. *Anthometra adriani*. Distance between R and 1st syzygy 6.5 mm. P_1 32; 13 mm. P_2 19; 10.5 mm. In another specimen P_1 39. Proximal pinnules short and with rather few segments, some of them expanded thus this species forms a transition to the *Isometrinæ*.

56. *Bathymetra abyssicola*. Cd conical (thus indistinguishable from *Fariometra*). Cirrus-sockets slightly reminding of *Atecrinus anomalus*. 4th cirral $L = 4 \text{ br}$. Disk to Br 3.

57. *Bathymetra carpenteri*. C. $\pm$ XII, a very small species.

58. *Thaumatometra cypris*. Cd. hemispherical. P_2 with a genital gland.

59. *Thaumatometra alternata*. Cd sub-hemispherical. P_2 with a genital gland.

60. *Thaumatometra abyssorum*. Cd. conical (cf. *Fariometra*).

61. *Hathrometra exigua*. Longest cirrus with 20 segments. Syzygial interval 3(—4) articulations. P_1 $1\frac{1}{2}$ to twice as long as P_2 .

62. *Nepiometra laevis*. L of cirrals = $1\frac{1}{3}$ br. Reminds of an *Erythrometra* or young of *Perometra*. CARPENTER'S drawing shows too long segments.

Pentametrocrinidæ.

63. *Pentametrocrinus atlanticus*. Cd a low cone. RR hidden. Disk to Br 5.

64. *Pentametrocrinus japonicus*. Cd a low cone. 2 spp.

65. *Pentametrocrinus semperi*. Cd a low cone. RR. almost hidden. Disk to Br 4 interradially, along the arms extending to Br. 6. 2 spp. Scheme of distribution of pinnules.

	I 1—2 3 4+5..	I 1—2 3 4+5..
<i>P. atlanticus</i>	3 cases	2 cases
<i>P. japonicus</i> Sp. 1 . .	4 »	1 »
» Sp. 2 . .	4 »	1 »
<i>P. semperi</i> Sp. 1 . .	4 »	1 »
» Sp. 2 . .	3 »	2 »
	18 cases	7 cases

66. *Pentametrocrinus varians*. To be referred to *Atopocrinus*? There are however no BB visible. Cirrus-sockets and Cd differing. A lower disk (to Br. 6). 2 spp.

Distribution of pinnules I 1—2 3 4+5 in all 10 cases. Thus, taking all specimens of *Pentametrocrinus*, the 1st pinnule occurs to the right in 28 cases, in 7 cases it appears on the left side. Combined with figures given by me in 1924 (Echinoderm Studies, p. 26) for *P. diomedea* we get the first pinnule to the right in 37 cases out of 45.

67. *Thaumatocrinus naresi*. Cd low and flattened. Septa on Br 4: 23 (13 complete). A weak areola. P_1 to the right on Br 2 in 6 cases, to the left in 4 cases.

68. *Thaumatocrinus renovatus (abyssorum)*. Cd very low, nearly discoidal, slightly topped in the dorsal centre. 3 spp. P_1 to the right in 6, 5, and 8 cases, to the left in 4, 5, and 2 cases or in all to the right in 19 cases, to the left in 11 cases. Combining *Th. naresi* we get the figures 25 contra 15. (cf. Echinoderm Studies, p. 26).

Atelecrinidæ.

69. *Atelecrinus balanoides*. BB. distinct only at the inter-radial corners. Example of syzygies in an arm-pair (no pinnules):

$$I \ 1-2 \left\{ \begin{array}{l} Br \ 1-2 \ 3+4 \ 5 \ 6+7 \ 8 \ 9+ \\ Br \ 1-2 \ 3+4 \ 5 \ 6+7 \ 8 \ 9+10 \ 11 \ 12+ \end{array} \right.$$

Syzygies, as in the following species, without muscular fossæ. Syzygial septa 11 to 12, rather distinct, only in the dorsal half of the ossicle. 7—8 of them complete, others incomplete or forming tubercle-rows. A deep and large excavation round the lumen (cf. Echinoderm Studies concerning *A. helgæ*, p. 83). Muscular fossæ very high. No reversion of proximal brachials. Distal brachials long and slender $L=2-2\frac{1}{2}$ br. Pinnules and syzygies of a detached armpart: a b c d + e f g h i + j k l m n o +, i. e. syzygies with an interval or 4 to 5 articulations. Pinnules: 1st segment $L=\frac{1}{2}$ br, 2nd $L=2$ br, 3rd $L=2$ br, 4th and 5th $L=3$ br. Any muscles between the pinnulars? Disk extending to Br 4.

70. *Atelecrinus wyvilli*. Cirrus sockets with a deep shading under the lumen. A narrow basal ring. No inversion of the Brr, no Brr after Br 9+. Distribution of syzygies:

$$4 \text{ cases: } I \ 1-2 \left\{ \begin{array}{l} Br \ 1-2 \ 3+4 \ 5 \ 6+7 \ 8 \ 9+ \\ Br \ 1-2 \ 3+4 \ 5 \ 6+7 \ 8 \ 9+ \\ 1-2 \ 3+4 \ 5 \ 6 \ 7+8 \ 9 \end{array} \right.$$

or in one case

$$1 \text{ case: } I \ 1-2 \left\{ \begin{array}{l} Br \ 1-2 \ 3 \ 4+5 \ 6+ \\ Br \ 1-2 \ 3+4 \ 5 \ 6+ \end{array} \right.$$

II. Stalked Articulata.

Isocrinidæ.

71. *Diplocrinus maclearanus*. One (sometimes two) internodals between each nodal. Example of arm-ramification (no distal syzygies):

$$I \ 1+2 \left\{ \begin{array}{l} II \ 1-2 \left\{ \begin{array}{l} III \ 1+2 \left\{ \begin{array}{l} Br \ 1+2 \ 3 \ 4 \dots \\ Br \ 1+2 \ 3 \ 4 \dots \end{array} \right. \\ Br \ 1-2 \ 3 \ 4 \dots \end{array} \right. \\ II \ 1+2 \left\{ \begin{array}{l} Br \ 1-2 \ 3 \ 4 \dots \\ III \ 1+2 \left\{ \begin{array}{l} Br \ 1-2 \ 3 \ 4 \dots \\ Br \ 1+2 \ 3 \ 4 \dots \end{array} \right. \end{array} \right. \end{array} \right.$$

72. *Diplocrinus alternicirrus*. The same mode of ramification. XXX Arms. Distinct syzygies, 1 or 2 distal syzygies in each arm. In another specimen 5—6 distal syzygies.

73. *Carpenterocrinus mollis*. It is quite sure that this genus as *Proisocrinus* must be ranged in *Isocrinidae* and not among the *Apiocrinids* (cf. *Echinoderm-Studies*, p. 220, footnote).

The description of the only known specimen may be completed as follows: Brownish skin covering all Brr, on the ossicles the skin is thinner thus giving the segments a more yellowish tint, at the articulations because of thicker covering the colour gets more brownish. The arms have possibly been XX, II Brr 2. Articulations under the skin not very distinct, between I Br 1 and 2 very close. A cut off I-brachial-pair showed low and flattened segments perforated by a lumen. The articular facets were not very distinct. Dorsal part of I-brachial ossicles sometimes so thin that there occur perforations to the lumen. Possibly traces of a rudimentary cirrus in one interradius of a stem-joint.

A. H. CLARK when he got this information, in a letter to me, suggested that *Proisocrinus* would turn out to be synonymous with *Carpenterocrinus*. Though both the species perhaps may be shown to belong to the same genus, I think that it is easily demonstrated that they belong to different species, as the difference of the stem-joints and radials is very evident. Besides, the skin-covering in *Carpenterocrinus* is not recorded from *Proisocrinus* and this difference seems to be of importance. The inner parts of the brachial segments in *Carpenterocrinus* are quite normal as to calcification and the peculiar appearance of their surface is quite surely just the same in the living specimen as already suggested by CARPENTER. It is to be hoped earnestly that a near future will bring more specimens of this very interesting type into the hands of a scientific investigator.

Bathyrchinidae.

74. *Bathyrchinus aldrichianus*. About 20 stem-joints with $h < \frac{1}{2}$ br. I Br 2 has a L which is shorter than br, and it is shorter than I Br 1. Arms smooth. Disk to Br 3. Example of syzygies:

$$I \ 1+2 \begin{cases} Br \ 1+2 \ 3 \ 4+5 \ 6 \ 7+8 \ 9 \ 10+11 \dots \\ Br \ 1+2 \ 3 \ 4+5 \ 6 \ 7+8 \ 9 \ 10+11 \dots \end{cases}$$

75. *Democrinus rawsoni*. (15 Miles N. E. of Panama, 300 fath.) 3rd stem-segment $L \geq br$. Longest segments $L = 2 - 2\frac{1}{2}$ br. Sutures between the BB. Arms long and stout. 1st pin-nule usually on Br 8 sometimes on Br 6. Sometimes 3

ossicles united by syzygy. Example of syzygial distribution:
 $1 + 2 \ 3 + 4 \ 5 + 6 \ 7 \ 8$ or $\boxed{1 \ 2} \ 3 + 4 \ 5 + 6 \ 7 + 8$ or $1 + 2 \ 3 + 4 +$
 $+ a \ 5 + 6 \ 7 + 8$ or $1 + 2 + a \ 3 + 4 \ 5 + 6$ or $1 + 2 \ 3 + 4 \ 5 + 6 \ 7 + 8$.

Also specimens from Cuba which seem to belong to the same species. One specimen possessed, however, longer stem-joints the L being $3-4 \times$ br. (cf. *Rhizocrinus conifer*, A. H. CLARK).

I am rather in doubt if all the species of Bathycrinids from the Caribbean Sea that are created by A. H. CLARK (Proc. U. S. Nat. Mus. 36, p. 673 ff.) can be regarded as valid. Since we now know the variation of the appearance of the basal cups during growth in the Democrini, we are forced to observe great caution in establishing new forms (cf. T. GISLÉN 1927, Copenhagen, Videnskabl. Meddel. Bd 83, pp. 60 ff.).



Tryckt den 20 februari 1928.

Rudolphi's "Filaria sanguinea" wiedergefunden.

Von

O. NYBELIN.

(Naturhist. Museum, Göteborg.)

Mit 3 Figuren im Text.

Mitgeteilt am 14. März 1928 durch T. ODHNER.

Als ich mir im letztvergangenen Frühling (anfangs Mai) zwecks *Dactylogyrus*-Untersuchungen einige Karauschen aus den Teichen der Parkanlage Slottsskogen in Göteborg verschaffte, bemerkte ich, dass die Zwischenräume zwischen den Schwanzflossenstrahlen sämtlicher Exemplare da und dort wie stark bluterfüllt aussahen (Fig. 1). Bei näherer Betrachtung einiger in einem Aquarium gehaltener Fische zeigte sich aber, dass diese »Bluterfüllungen« beweglich waren, und zwar so, dass sie bald mehr oder weniger völlig in den Körper hineingezogen, bald wieder hervorgestossen wurden. Eine eingehendere Untersuchung ergab, dass diese eigentümliche Erscheinung durch etwa 10—40 mm lange, blutrote Nematoden hervorgerufen wurde. Sämtliche Exemplare waren Weibchen, die mit Eiern und Embryonen in verschiedenen Entwicklungsstadien strotzend gefüllt waren; trotz mühevollen Suchen unter dem Mikroskope konnten keine Männchen aufgefunden werden. Auch wurden die Nematoden in der Bauchhöhle sowie in anderen Körperteilen gänzlich vermisst, nur in einigen Fällen konnten einzelne Würmer zwischen den vorderen Strahlen der Rückenflosse festgestellt werden (Fig. 1). In reines Wasser übergeführt, platzten die Würmer fast augenblicklich. Als morphologische Eigentümlichkeit wurde bemerkt, dass die ganze Cuticula mit zahlreichen hohen Papillen besetzt war.

Anfangs glaubte ich, dass es sich nur um verirrte Exemplare des gewöhnlichen, in der Leibeshöhle von Cypriniden parasitierenden *Ichthyonema sanguineum* oder »richtiger« *Philometra sanguinea* handelte. Mein verehrter Freund, der ausgezeichnete Nematodenkenner Prof. Dr. L. A. JÄGERSKIÖLD, dem ich meinen Fund zeigte, wies aber sofort die Identität der von mir gefundenen Würmer mit irgend einer der die Leibeshöhle bewohnenden *Philometra*-Arten zurück, da die letzteren alle eine völlig glatte Körpercuticula besitzen. Ich glaubte folglich eine neue Nematoden-Art vor mir zu haben.

Als ich jedoch ältere Literaturangaben nachschlug, bemerkte ich zu meiner Überraschung, dass die RUDOLPHI'sche Originalbeschreibung seiner *Filaria sanguinea* aufs Genaueste mit meinen Befunden übereinstimmte (vgl. RUDOLPHI 1819, p. 5 und 211, Taf. I. Fig. 1). Nicht nur das Wirtstier

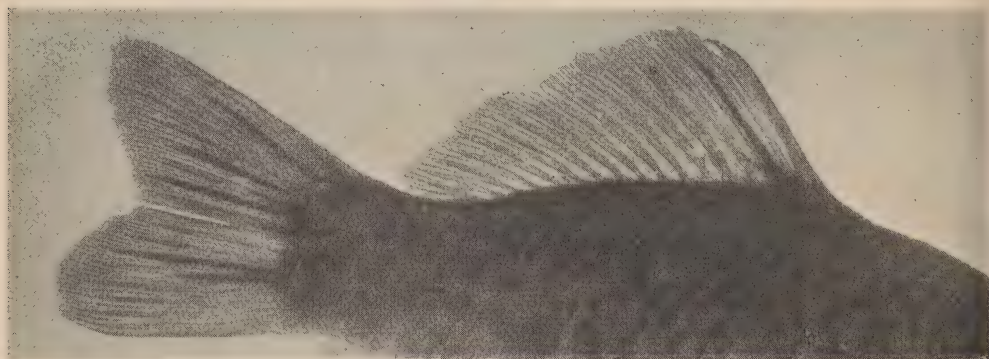


Fig. 1. Karausche mit mehreren Exemplaren von »*Filaria*» *sanguinea* zwischen den Schwanzflossenstrahlen; ein Exemplar zwischen den vorderen Strahlen der Rückenflosse. Natürl. Grösse. P. HENRICI Photo.

(*Carassius carassius* f. *gibelio*) und der eigenartige Wohnsitz des Parasiten, durch die hier wiedergegebene Originalfigur (Fig. 2) klar veranschaulicht, sondern auch die ganze Beschreibung desselben, besonders betreffs Farbe und Bewegungen verbürgen zweifellos die Identität von RUDOLPHI's *Filaria sanguinea* mit den von mir gefundenen Würmern.

Hieraus folgt indessen, dass die in der Leibeshöhle der Cypriniden gefundene und als *Filaria sanguinea* oder *Ichthyonema sanguineum* bzw. *Philometra sanguinea* bezeichnete Art diesen Namen nicht weiter führen kann; ich schlage die Benennung *Philometra abdominalis* vor. Eine eingehendere Synonymenliste dürfte hier überflüssig sein, bemerkt sei nur, dass diese Art zuerst von CREPLIN (1825) unter der Bezeichnung *Filaria cyprini rutili* erwähnt wurde, da er sie mit RUDOLPHI's *Filaria sanguinea* nicht zu identifizieren wagte. Dies geschah zuerst durch DIESING (1851), und v. LINSTOW (1874) führte erstmalig den

Namen *Ichthyonema sanguineum* ein. Die »echte« *Filaria sanguinea* scheint nach 1818 erst jetzt wiedergefunden worden zu sein.

* * *

Von der Annahme ausgehend, dass »*Filaria*« *sanguinea*, gleich den anscheinend sehr nahe verwandten *Philometra*-Arten, von Haus aus ein Leibeshöhlenparasit sei, vermutete ich, dass sich die früheren Entwicklungsphasen dieser Art einschliesslich der Begattung in der Leibeshöhle des Wirtstieres abspielen, und dass hier folglich auch die Männchen anzutreffen seien. Da ich ferner bei den meisten Helminthen unserer Süsswasserfische eine ausgesprochene Periodizität in bezug auf Geschlechtsreife und Zeit der Neuinfektion konstatiert habe, derart dass erstere in die Frühlings- und Vorsommermonate, letztere in die Spätsommer- bis Herbstmonate fällt, habe ich



Fig. 2. RUDOLPHI'S Originalfigur seiner *Filaria sanguinea*.

meine Untersuchungen über diese Art in den Monaten September bis November fortgesetzt. Es zeigte sich dabei, dass meine Vermutung eine völlig zutreffende war: in der Leibeshöhle der Karauschen wurden während dieser Zeit stets Männchen und meistens auch junge Weibchen angetroffen; Ende November wurden die ersten in die Schwanzflosse ausgewanderten Weibchen beobachtet, während sie zu dieser Zeit nicht mehr in der Leibeshöhle aufgefunden werden konnten. Statt dessen waren hier nicht selten schon abgestorbene und zum Teil eingekapselte Männchen zu sehen.

Die Männchen von »*Filaria*« *sanguinea* besitzen eine Länge von 2,35—3,18 mm und sind mit einem Spicularapparat versehen, der mehr an denjenigen bei *Philometra globiceps* als an die bei *Ph. abdominalis* und *ovata* beschriebenen erinnert (Fig. 3); die Länge der meistens gleich langen Spicula schwankt zwischen 0,066 und 0,077 mm, die des accessorischen Stückes zwischen 0,063 und 0,070 mm.

Die Länge der in der Leibeshöhle aufgefundenen Weibchen beträgt 2,05—2,37 mm und die bei dieser Grösse deutlich aus-

gebildete Vulva liegt fast genau an der Grenze zwischen zweitem und letztem Drittel der Körperlänge. Die reifen Weibchen erreichen, wie schon bemerkt, eine Grösse von etwa 40 mm.

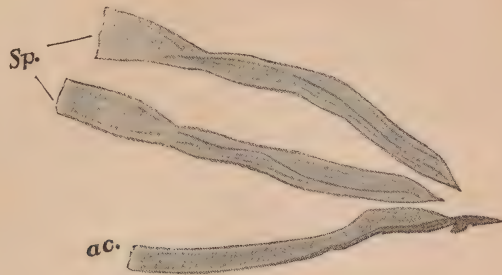


Fig. 3. Spicularapparat von »*Filaria*» *sanguinea*. *Sp.* = Spicula, *ac.* = accessorisches Stück. Vergr. etwa 580 $\times$.

Sowohl bei den Männchen als auch bei den jungen Weibchen ist eine mächtig entwickelte und mit einem Riesenkern versehene dorsale Schlunddrüse vorhanden, dagegen fehlt ihnen völlig die für die ausgewachsenen Weibchen gekennzeichnenden Cuticularpapillen.

Eine eingehendere Behandlung des Baues und der Entwicklung von »*Filaria*» *sanguinea* sowie ihrer systematischen Stellung wird an anderem Orte erscheinen.

Göteborg, Februar 1928.

Literatur.

Creplin, Fr. Chr. 1825. Observationes de Entozois. Pars I. Gryphiswaldiae. — Diesing, C. M. 1851. Systema helminthum. Vol. II. Vindobonae. — v. Linstow, O. 1874. Ueber Ichthyonema sanguineum (*Filaria sanguinea* Rud.). Archiv für Naturgeschichte. 40. Jahrg. Bd. I. Berlin. — Rudolphi, C. A. 1819. Entozoorum synopsis. Berolini.

Tryckt den 18 april 1928.

Uppsala 1928. Almqvist & Wiksells Boktryckeri-A.-B.

- Rio de Janeiro, Museo nacional, Fauna brasiliense, N. S. No 2. 1925. 4:o.
- Tokyo, Imp. Fisheries institute, Journal, Vol. 23: No 2. 1927. 8:o.
- Washington, Bureau of fisheries, Document, No. 1017. 1927. 8:o.
- , —, Annual report of the comissioner of fisheries, 1926/27. 8:o.
- Fiskeritidskrift, Ny svensk . . . Utgivare: N. Rosén. No 2—3, 6—7. 1928. 8:o.
- Fiskeritidskrift, Svensk, utg. af Th. Th. Ekman, Årg. 36 (1927): H. 5—6. Uppsala. 8:o.
- Miscellanea zoologica sumatrana, 24. Medan 1927. 8:o.
- Zeitung, Wiener entomologische, Hrsg. und red. von A. Hetschko & F. Heikertinger, Bd 44: H. 3/4. Wien 1928. 8:o.
- Žurnal, Russkij zoologičeskij. Revue zoologique russe. Otv. red. A. N. Severtsov. T. 7: Vyp. 3. Moskva 1927. 8:o.
- Lönnberg, E., Återfunna ringmärkta fåglar. 9—10. Uppsala 1927—28. 8:o.
- , Rävhajen, *Alopias vulpes* Gmelin, fångad i Bohuslän. Uppsala 1927. 8:o.
- , Tjädertuppens, *Tetrao urugallus* ♂, sommardräkt. Uppsala 1927. 8:o.
- , En guldfärgad varietet av havkatt, *Anarrhichas lupus*. Uppsala 1928. 8:o.
- Koffman, M., Über die Bedeutung der Wasserstoffionenkonzentration für die Encystierung bei einigen Ciliatenarten. Berlin 1924. 8:o.
- , Beiträge zur Kenntnis der Bodenprotozoen. Sthlm 1927. 8:o.
- Poljak, S., An experimental study of the association, callosal, and projection fibers of the cerebral cortex of the cat. Philadelphia 1927. 8:o.
- Seabra, A. F. de, A entomologia agricola nas suas relações com a patologia vegetal. Lisboa 1926. 8:o.
- , Publicações científicas 1897—1922. Coimbra 1925. 8:o.
- Schlesch, H., Bemerkungen über Geyer's »Unsere Land- und Süßwasser-mollusken«, 3. Ausgabe. Frankfurt a. M. 1928. 8:o.
- , Nachtrag zu »Ueber Abnormitäten der Färbung, der Windungsrichtung und der Gehäusebildung bei den Clausiliiden. Frankfurt a. M. 1928. 8:o.

INNEHÅLL

A.

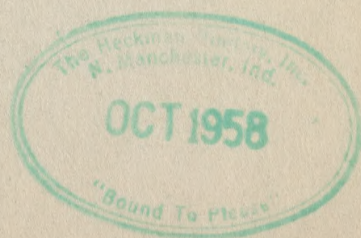
Sid.

25. HOFFMANN, H., Über Vaginuliden aus dem Reichsmuseum Stockholm 1—39
26. LÖNNBERG, E., Contributions to the biology and morphology of the Badger, *Meles taxus*, and some other *Carnivora*. With 2 plates 1—11
27. — —, Notes on *Varanus komodoensis* Ouwens and its affinities. With 2 plates 1—11
28. JACOB, A., Results of Dr. E. Mjöberg's Swedish Scientific Expeditions to Australia 1910—1913. Rhynchota Homoptera. 1. Fulgoridae und Cercopidae 1—50
29. GILLET, J. J. E., Sammlungen der schwedischen Elgon-Expedition im Jahre 1920. 9. Lamellicornes coprophages 1— 7
30. SPAETH, F., Neue Cassidinen aus dem Museum zu Stockholm 1—11
31. EDWARDS, F. W., Entomologische Ergebnisse der schwedischen Kamtschatka-Expedition 1920—1922. 16. Diptera Nematocera (excluding Tipulidae) 1— 3
32. GISLÉN, T., Notes on some Crinoids in the British Natural History Museum 1—15

B.

8. NYBELIN, O., Rudolphi's »Filaria sanguinea» wiedergefunden . . 1— 4

Utgivet den 15 maj 1928



SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES



3 9088 01363 1072